


# البرنامج النووى الإسرائيلى والأمن القومى العربى

الألف كتاب الثانى

الإشراف العام

د. سمير سرحان

رئيس مجلس الإدارة

مدير التحرير

أحمد صليحة

سكرتير التحرير

عزت عبدالعزيز

الإخراج الفنى

علياء أبو شادى

26 - 02 - 2001
الإسكندرية - مصر

# البرنامج النووى الإسرائيلى
## والأمن القومى العربى

تأليف

(لواء أ.ح.م)

د. ممدوح حامد عطية

تقديم ومراجعة المادة العلمية

جلال عبد الفتاح



الهيئة المصرية العامة للكتاب
١٩٩٦


mohamed khatab

# فهـــرس

# تقديم

ـــ هذا الكتاب باكورة مجموعة من الكتب المتميزة ، تشمل الثقافة والمعلومات النووية الحديثة والمتقدمة ، تصدر ضمن الألف كتاب الثانى العالية المستوى . فدخول البعد النووى فى الصراع العربى / الاسرائيلى ـــ باعتباره صراعاً ممتداً وطويلا بصرف النظر عما يجرى على الساحة العربية الرسمية ـــ أوجب توفير المعلومات النووية فى كل مجال ، على نطاق واسع فى مصر والعالم العربى . بهدف كسر واختراق هذا التعتيم والاحتكار الصهيونى الدولى فى هذا المجال ، وتكوين رأى عام عربى متفهم لطبيعة المشكلات القائمة . وجيل واع بالثقافة النووية ، ودورها الخطير فى العصر القادم . مما يؤثر على امن وكرامة وشرف الوطن ، وحياة ومصير كل مواطن . ولكى ندرك عمـــق المشـــكلة ومآسـاتها ، فلابد من تدارك الحقائق الأسـاسية فى هذا الموضوع ، والتى لا يمكن تجاهلها .

● تتحدد السياسة الاسرائيلية فى هذا الموضوع المصـيرى ، طبقاً لمبدأ مناحم بيجن الذى اعلنه عام ١٩٨١ . وهذا المبدأ يحدد المجال الحيوى لاسرائيل بجميع الدول العربية ، فضلا عن باكستان وايران وتركيا ، وحتى الجنوب الأفريقى . ومعنى ذلك أن على اسرائيل ان تمنع هذه الدول من تملك اية قدرات نووية ، أو صاروخيـة بعيـدة المدى ، او حتى معرفة تكنولوجية متقدمـة . حتى ولو استخـدمت اسرائيل القوة العسكرية لتنفيذ ذلك . وهو ما حدث بالفعل من ضرب المفاعل العراقى فى ٧ يونيو ١٩٨١ . واغتيال العلماء المصريين ، بدءاً من الدكتور على مصطفى مشرفة ، الذى لقى مصرعه فى حادث سيارة بأمريكا فى ١٦ يناير ١٩٥٠ ، وحتى اغتيال الدكتور يحيى المشـد فى باريس فى ١٣ يونيو ١٩٨٠ ـــ بالاضافة الى الكثير من عمليات التخريب للمعدات النووية العربية عند شحنها .

● ان اسرائيل تمتلك بالفعل اسلحة نووية ، على شكل قنابل ، ورؤوس صواريخ ، ودانات مدافع هاوتزر . وقد اعترف الاسرائيلى حاييم هيرتزوج – فى خطاب له الى عضو مجلس العموم البريطانى ديفيد شيسل فى ١٣ نوفمبر ١٩٩٠ – مع اقتراب نذر الحرب فى الكويت ، بامتلاك اسرائيل لأسلحة نووية . ومن قبله أعلن الرئيس الاسبق ايحاق كاتزير فى اول ديسمبر ١٩٧٤ ، أن السياسة الاسرائيلية كانت تنحو دائما لتملك امكانات نووية . وعلق اسحاق رابين – فى التليفزيون البريطانى – على ذلك بان اسرائيل لا تملك تكلفة أن يسبقها أحد فى هذا المجال . ولكن لا تملك ايضا تكلفة أن تكون الأولى ، ولا مبرر لاعلانه . وهناك الكثير من التصريحات والتقارير والتحليلات والشواهد ، التى تؤكد امتلاك اسرائيل لهذه القدرات النووية بالفعل .

● ان اسرائيل اعلنت مرارا انها لن توقع على معاهدة انتشار الأسلحة النووية . وانها لن تسمح بالتفتيش الدولى على منشآتها النووية ، وتدمير وتفكيك اسلحتها النووية . وحتى لو قبلت ذلك مستقبلا ، فستبقى لديها القاعدة العلمية والمعرفة التكنولوجية ، التى تمكنها من صنع هذه الأسلحة مرة أخرى وفى أى وقت .

● فالمعلومات النووية الحديثة والمتقدمة تكاد تكون منعدمة ، وهى تختلف تماماً عما يدرس أكاديميا فى الجامعات كمعلومات تاريخية . كما ان الاتجاه الدولى يقضى بتقييد انتشار التكنولوجيا النووية ، أو المعرفة المتقدمة الخاصة بها . ومن هنا كانت اهمية وقيمة هذه المجموعة المتميزة من الكتب . والتى يتناولها كبار الخبراء والمتخصصين فى هيئة الطاقة الذرية ، وهيئة المواد النووية ، وهيئة المحطات النووية ، والجامعات الأكاديمية المصرية ، ومراكز الأبحاث والدراسات المتخصصة ، وخبراء القوات المسلحة المصرية . وذلك باسلوب شيق ومقبول ، يصلح للمثقف المهموم او المتخصص الباحث على السواء .

● وقد حاول المؤلف ، وهو الخبير فى موضوع الكتاب ، تقديم كافة المعلومات الضرورية ، واستبعاد الكثير منها ، حتى لا يتضخم حجم الكتاب ، وبذل بحق جهداً كبيراً . هو ضابط متقاعد فى القوات المسلحة برتبة لواء ، يحمل درجة الدكتوراه ، كما انه مفكر استراتيجى ، ومستشار للعديد من مراكز الدراسات .

ـــ من الواجب تقديم الشكر الكبير والامتنان والتقدير والاحترام للدكتور سمير سرحـــان ـــ رئيس الهيئة العامة للكتاب ـــ لمســـاهمته القومية والوطنية وموافقته على اصدار هذه المجموعة المتميزة من كتب الثقافة والمعلومات النووية . وايضا لكل العاملين فى الهيئة ، الذين يشاركون فى اصدارها .

جـــــلال عبد الفتاح

مصر الجـــــديدة
٢٢ اكتوبر ١٩٩٥

# مقدمة

لا يبدو فى الأفق أن للصراع العربى الاسرائيلى نهاية قريبة ، لأنه لم يفرغ بعد من العوامل الحقيقية التى أدت اليه، لأن اسرائيل فى الوقت نفسه تعتقد ان القوة هى الحل الوحيد لكل مشاكلها ،الأمر الذى يجعلها تستخدم تلك القوة بكثافة وهى تمارس السياسة ... فهى لا تؤمن بالدبلوماسية كاحدى الوسائل لحل التناقضات ولا تؤمن بسياسة الاقناع ، بل تميل دائما الى تطبيق سياسة التخويف .

تلك العقيدة العدوانية ، تجعل من اسرائيل حالة خاصة لا تتمشى مع التغيير الذى حدث فى مفهوم الصراع فى ظل العصر النووى. فالتعريف الشائع للصراع هو انه تصادم ارادات وقوى خصمين أو أكثر ، حيث يكون هدف كل طرف من الاطراف تحطيم الآخر كليا او جزئيا بحيث تتحكم ارادته بارادة الخصم ومن ثم يمكنه ان ينهى الصراع بما يحقق أهدافه واغراضه .

وقد ادت السياسة التوسعية لاسرائيل وخوفها من التعرض الى الضغوط العالمية أو الاقليمية ، التى قد تحول بينها وبين ضم الأراضى ، الى لجوئها الى تصعيد سلم الردع التقليدى الى منتهاه . ولم يعد ذلك كافيا لحالة القلق الدائمة التى تعيشها نتيجة خوفها من يوم تتخلى فيه الولايات المتحدة الامريكية عن تأييدها غير المحدود لها ، أو وصول العرب الى حالة التعادل فى الاسلحة التقليدية معها فلجأت الى الخيار النووى .

وقد عبر ايجال آلون (Eagal Alone) فى كتابه « انشاء وتكوين الجيش الاسرائيلى » عن ذلك بدقة قائلا : « يجب على اسرائيل الا تسمح بأن تجعل وجودها يعتمد على ضمان خارجى مهما كانت الظروف لعدة اسباب : فقد يؤدى ذلك الى خضوع اسرائيل الى ضغط سياسى حول حل النزاع العربى الاسرائيلى فى صالح الأعداء ، أو قد

لا تكون الدولة الضامنة معنا تماما ، واخـيراً فاننا نعيش فى عـالم ــ اصنعها لنفسك ــ واستمرار بقائنا يعتمد على قدرتنا الذاتية فى الدفاع عن انفسنا دون مساعدة خارجية . وبهذا المنطق كثفت اسرائيل جهودها حتى وصلت الى تخطى العتبة النووية .

ولقد تناولت اقلام عديدة موضوع البرنامج النووى الاسرائيلى ، اصاب بعضها كبد الحقيقة احيانا ، وجانب الصواب البعض الآخـر احيانا أخرى . كان بعضها مدفوعا بأسباب سياسية تغلب عليها الرغبة فى تخويف الدول العربية ، بل ودفعها الى حالة شديدة من اليأس غير أن هناك من الباحثين من حاول فى سعيه وراء الحقيقة أن يـلم باطراف الموضوع ، وأن يجمع له من المعلومات الصادقة ما يؤكدها ، خاصة وان اسرائيل احاطت نشاطها فى المجال النووى بسرية مطلقة .

وفى تقريره السنوى ، الذى صدر فى يوليو ١٩٩٥ ، ذكر معهـد ابحاث السلام فى السويد أن انتاج وتطوير الاسلحة النووية قد توقف باستثناء اسرائيل والهند اللتين تواصلان انتاج البلوتونيوم لأغـراض عسكرية . وقدر التقرير مخزون اسرائيل من البلوتونيـوم الصـالح لاغراض عسكرية بنحو ٤٤٠ كجم والهند ٣٥٠ كجم . ولعل فى ذلك دلالة واضحة على ان اسرائيل مازالت مستمرة فى تطوير برنامجها النووى حتى فى ظل مناخ السلام الذى اصبح يسود المنطقة .

وفى محاولة صادقة اقدم قطعة من فكرى وخبرتى ، فى احترام للحقيقة وصدق فى التعامل مع الواقع ، لعرض دراسة علمية للبرنامج النووى الاسرائيلى وتاثيره على الأمن القومى العربى ، وبين صفحاته يجد القارىء المتخصص والمثقف وراغب الاطلاع غاياتهم المنشودة فى زمن أصبحت فيه المعلومات عصب مستقبل الاجيال ، بل ومحور الحياة اليومية ذاتها .

والله نسال لأمتنا العربية المجد والرفعة ، ولمصرنا الخالدة كل تقدم ونجاح، لتبقى دائما كاتبة لأروع آيات البطولة فى تاريخ الانسانية وتظل ابداً كعبة كل قلب وحبة كل عين .

مصر الجـديدة
اغسطس ١٩٩٥

**د. ممدوح حـامد عطية**

# الفصل الأول

# نشأة البرنامج النووى الاسرائيلى

## فكر قادة اسرائيل

رغم ان الأوساط الرسمية الاسرائيلية لم تعلن رسميا عن وجود السلاح النووى فى حوزتها ، الا ان دلائل ما نشر من معلومات دقيقة مؤكدة ، بعضها من داخل اسرائيل وعلى ألسنة زعمائها وقادتها ومفكريها وعلمائها ، والبعض الآخر من خارجها فى تقارير مخابرات الدول العظمى ( مثل تقرير المخابرات المركزية الامريكية « CIA » عن التجربة النووية المشتركة بين كل من اسرائيل وجنوب أفريقيا التى اجريت فى جنوب الأطلنطى عام ١٩٧٩ ) ، أو ما تسربه أجهزة الاعلام فى الدول العظمى انعكاسا للتنافس السياسى والتجارى ( مثل الصفقات الفرنسية مع جنوب افريقيا ، والاتفاق بين المانيا الغربية وزائير على اجراء تجارب لصواريخ حاملة لرؤوس نووية بالتعاون مع جنوب افريقيا واسرائيل ) ، لم تترك أدنى شك فى أن اسرائيل قد اتمت بالفعل صناعة اسلحة نووية ، بل وتملك مخزونا منها تباينت التقديرات بشأن كمياته ونوعياته .

ولقد قالها رئيس اسرائيل الأسبق اسحاق كاتزير (Katzier) صراحة فى اول ديسمبر ١٩٧٤ : « انها دائما سياسة اسرائيل ان تمتلك امكانات نووية ، واننا الآن نمتلكها » . وقد علق « رابين » (Rabin) على ذلك فى التليفزيون البريطانى قائلا : « اننا لا نملك تحمل تكلفة ان يسبقنا احد الى امتلاك القدرة النووية فى الشرق الأوسط ، ولكننا أيضا لا نملك تحمل تكلفة ان نكون الدولة الاولى فى هذا المجال » وهو ما يعنى بكل وضوح ان اسرائيل تسعى دائما من اجل الاحتفاظ بالاحتكار النووى ، ولكنها لا ترى حاليا مبرراً تحت الظروف العادية أن تشهر وتعلن مثل هذه الامكانية .

وكما كان دافيد بن جوريون (David Ben Gurion) صريحا دائما فى الربط بين امن اسرائيل وضرورة امتلاك القدرة النووية فى مواجهة التفوق البشرى العربى ، فان تلاميذه من بعده ايضا — أمثال موشيه ديان (Dayan) وشيمون بيريز (Shimon Peres) ومورد خاى جور (Gore) قد وضعوا فكر بن جوريون موضع التنفيذ عبر ما يزيد عن خمسة واربعين عاما ، وكانت مقولتهم فى ذلك : ( حيث يوجد الخيار النووى يتحقق التفوق الحاسم على الخصم ، خاصة فى ظروف مثل ظروف اسرائيل ، التى تعتبر دولة صغيرة فى مساحتها ، قليلة فى عدد سكانها ، متواضعة فى مواردها ويحيط بها محيط عربى معاد احاطة السوار بالمعصم ) وبهذه العبارة اكد قادة اسرائيل انهم يعنون دخول النادى الذرى من اوسع ابوابه .

## انشطة اسرائيل غير المشروعة

من المعروف انه كانت هناك انشطة نووية غير مشروعة مارستها اسرائيل دوليا سعيا وراء تطوير برنامجها النووى ، مثل تهريب ٢٠٠ رطل من اليورانيوم المخصب المملوك للحكومة الامريكية من شركة نوميك (Numec) فى ولاية بنسلفانيا عام ١٩٦٨ ، وشن هجوم بالغازات المسيلة للدموع قام به عملاء اسرائيل على شاحنات تنقل كميات من اليورانيوم فى بريطانيا وفرنسا عامى ١٩٦٨ و ١٩٦٩ وتم بالفعل تهريبهالى اسرائيل ، والاستيلاء على سفينة شحن المانية تحمل ٢٠٠ طن من خام اليورانيوم فى البحر عام ١٩٦٨ ونقلها ايضا . وكذا اعادة تصدير شحنة مكونة من ٤٠ طن يورانيوم مباع الى « لوكسمبرج » اصلا الى اسرائيل فى يوليو ١٩٨٥ بطريقة غير مشروعة، بالاضافة الى الاستيلاء على ١٢٠٠ جهاز توقيت كرايتون (Kraiton) الذى يستخدم فى التفجيرات النووية من الولايات المتحدة الامريكية دون اذن رسمي من الادارة الامريكية .

## النشاط النووى عبر العقود المختلفة

تمثل التطور النووى الاسرائيلى خلال السبعينات ، فى ان اسرائيل قامت برفع درجة استعداد قوتها النووية ( ١٣ قنبلة ) فى ٨ اكتوبر عام ١٩٧٣ وذلك اثناء حرب اكتوبر . هذا بالاضافة الى نجاح العالمين اشعيا نيبنزال (Isaiah Nebenzahl) ومناحيم ليفين (Menahem Levin) فى معالجة تخصيب اليورانيوم باستخدام اشعة

الليزر (Laser) ، وهو ما يعتبر ارخص واسرع وسائل التخصيب في العالم ، حيث امكسن تخصيب ٧ جرامات يورانيوم ٢٣٥ (U-235) بدرجة ٦٠٪ خلال يوم واحد .

اما خلال الثمانينيات فقد كان من ابرز التطورات هو ما كشفت عنه صحيفة صانداى تايمز (Sunday Time) فى ٥ اكتوبر ١٩٨٦ على لسان الفنى النووى الاسرائيلى « مردخاى فانونو » (Mordechai Vanunu) الذى عمل فى مفاعل ديمونا لمدة عشر سنوات ، والذى دعم معلوماته بعدد ٦٠ صورة من داخل المفاعل ، واكد عدد من الخبراء النوويين البريطانيين صحة اعترافاته والتى كان ابرز ما فيها الآتى :

١ ـ ان اسرائيل تمتلك مخزونا من القنابل النووية يتراوح بين ١٥٠ ـ ٢٠٠ قنبلة انشطارية اصغر حجما واشد تأثيرا من قنبلتى هيروشيما وناجازاكي .

٢ ـ ان مفاعل ديمونا قد تم رفع قدرته الى ١٥٠ ميجاوات .

٣ ـ ان اسرائيل انتجت قنابل النيوترون والقنابل الهيدروجينية .

٤ ـ أن مركز الابحاث النووى الاسرائيلي فى ديمونا ، مكون من ستة طوابق تحت الارض . وقد تضمنت المعلومات التى تم ذكرها شرحا تفصيليا للمركز .

وقد كان من ابرز التطورات في الثمانينيات أيضا ، هو ما كشفت عنه وسائل الاعلام العالمية عن تكرر زيارة لبعثة اسرائيلية الى جزيرة ماريون (Maryon) بجنوب افريقيا ، واعداد مطار حربى بها لاجراء تجارب نووية بها .

وفى التسعينيات مارست اسرائيل الابتزاز النووى ابان حرب الخليج الثانية عام ١٩٩٠ ، عندما اشارت لحليفتها الولايات المتحدة الامريكية انها بصدد استخدام سلاحها النووى ضد اهداف محددة فى العراق رداً على قيام الاخيرة بتصف بعض الأهداف الاسرائيلية بالصواريخ . وقد سارعت واشنطن بامداد حليفتها بمزيد من العتاد الحربي علاوة على صفقة صواريخ الباتريوت (Patriot) المضادة للصواريخ .

### بداية البرنامج النووى الاسرائيلى

قدمت فرنسا اهم اسهام لها فى الميدان النووى عندما ارسلت مهندسى الذرة الى اسرائيل للمساعدة فى تصميم وبناء مفاعل نووى بطاقة قدرها ٢٦ ميجاوات فى ديمونا . وتجدر الاشارة ان الحكومة

الفرنسية لم تقم ببناء هذا المفاعل بنفسها ، ولكن صدقت لشركة سان جوبيان (San Gobyan) الفرنسية اس جي ان « SGN » ــ التى كانت تعرف بهذا الاسم فى الفترة من عام ١٩٦٠ الى عام ١٩٦٥ ، وتحمل الآن اسم الشركة العامة للتقنية الحديثة ــ بانشاء مفاعل ديمونا . ومن المعروف ان لجنة الطاقة الذرية (AEC) التابعة للحكومة الفرنسية تمتلك ٦٦٪ من قيمة اسهمها .

كان القرار الأصلى الذى اتخذته اسرائيل عام ١٩٥٧ بالحصول على المفاعل المذكور ، بصورة سرية ، موضع خلاف فى أعلى المستويات نتج عنه فى السنة ذاتها ان قدم ستة من مجموع سبعة أعضاء فى لجنة الطاقة الذرية استقالاتهم بصورة جماعية ولم يبق منهم الا ارنست بيرجمان (Earnest Bergman) المقرب من وزير الدفاع .

وفى السنوات القليلة التالية ، اتخذت الطبيعة المريبة لمنشأ وبدايات مفاعل ديمونا مظهراً أكثر سوءاً ، ففى عام ١٩٦١ قام اثنان من العلماء الذين استقالوا من لجنة الطاقة الذرية الاسرائيلية بالمساعدة على تشكيل لجنة تعرف باسم لجنة الحيلولة دون تحول النزاع العربى / الاسرائيلى الى نزاع نووي ، وهى منظمة من معارضي الأسلحة النووية هدفها المعارضة فى ادخال القنابل النووية الى منطقة الشرق الأوسط .

وعندما دخل مفاعل ديمونا الى مرحلة الخدمة العاملة فى ديسمبر ١٩٦٣ ، كان قادراً على انتاج كميات كبيرة من مادة البلوتونيوم ٢٣٩ (Pu-239) الذى يستخدم فى صنع القنابل النووية .

وتجدر الاشارة الى أن ديمونا هو مفاعل من النوع الذى يستخدم الماء الثقيل ووقوده اليورانيوم الطبيعى ، وليس اليورانيوم المخصب الذى يستخدم فى مفاعلات الماء الخفيف مثل المفاعل الذى اقامته الولايات المتحدة الأمريكية بالقرب من ناحال سوريك (Nahal Soreq).

ويستهلك المفاعل الاخير كميات كبيرة من اليورانيوم المخصب الذى تضطر اسرائيل الى شرائه من الخارج نظراً لافتقارها الى التجهيزات المعقدة والمنشآت الضرورية لانتاج هذا اليورانيوم على نطاق واسع . ولأن اسرائيل اعتمدت على الولايات المتحدة الامريكية فى شراء هذا الوقود الذى تحتاجه لمفاعل ناحال سوريك ، استطاعت الولايات المتحدة فى مقابل بيع اليورانيوم المخصب الى اسرائيل ، أن تفرض حظراً على استخدام هذا المفاعل للابحاث ذات الطابع

العسكري ، مع ابقاء أبوابه مفتوحة لعمليات التفتيش الدورية التى تقوم بها لجان أمريكية وأخرى تابعة للأمم المتحدة .

وتقول سلفيا كروسبى (Sylvia Grosbie) حول الدوافع التى حدت بفرنسا الى مساعدة اسرائيل فى بناء مفاعل ديمونا (Dimona) النووى : « ذهب الظن ، خاصة فى الولايات المتحدة الامريكية ، الى أن فرنسا كانت بحاجة الى مفاعل ديمونا كمصدر تتزود منه بمادة البلوتونيوم التى يحتاج اليها برنامجها النووى ، حيث كان من المفترض أن تعيد اسرائيل الى فرنسا وقود مفاعل ديمونا المستهلك والغنى بمادة البلوتونيوم . الا أن هذه الاتفاقية لم توضع موضع التنفيذ ، وقال عنها الاسرائيليون انه لا أساس لها من الصحة .

ويقول فؤاد جبابر (Fuad Jabber) : « انه بالرغم من أن تكون الاتفاقية قد تضمنت شروطاً متعلقة بقيام اسرائيل بتسليم فائض مفاعل ديمونا من الوقود الى فرنسا ، الا انه لم يتم الوفاء بشروطها » . ثم أضاف قائلاً : « انه فى حالة وجود مثل هذه الاتفاقية وتنفيذها ، فان اسرائيل سوف تحصل من فرنسا مجدداً على جزء من كمية البلوتونيوم المذكورة ، بعد معالجتها وفصلها ، وهذا يعنى بوضوح تام ، فى كلتا الحالتين ، أن اسرائيل تمتلك بالفعل مخزوناً من البلوتونيوم الذى تمت معالجته وفصله وأصبح جاهزاً لصنع أسلحة نووية » .

أما وايزمان (Weissman) وكروسنى (Krosney) فقد ذكرا أن اثنين من المسئولين السابقين فى البرنامج الذرى الفرنسى والبرنامج الذرى الاسرائيلى ، لم يدليا باسميهما ، أكدا لهما اثناء مقابلات صحفية أن الاتفاقية الفرنسية الاسرائيلية بشأن وقود مفاعل ديمونا المستهلك موجودة . وقال المسئول الاسرائيلى ان فرنسا لم تنفذ الشرط الخاص باعادة جزء من البلوتونيوم بعد معالجته وفصله الى اسرائيل . أما المسئول الفرنسى فقد أكد أن اسرائيل أرسلت الى فرنسا عام ١٩٦٧ حوالى ٤٠ طناً من وقود مفاعل ديمونا المستهلك والغنى بمادة البلوتونيوم ، وأن الفنيين الفرنسيين قاموا بعملية فصل تلك المادة ، وأعادوا الى اسرائيل ما يقرب من نصف الكمية المستخلصة وهو ما يكفى لتصنيع من خمس عشرة الى عشرين قنبلة نووية .

ان ما تضمنه قول كروسبى (Crosbie) من أن اسرائيل تنازلت عن كل ما أنتجه مفاعل ديمونا من الوقود الغنى بالبلوتونيوم يفتقر الى المصداقية ، بسبب أن اسرائيل فى حاجة فعلية الى هذه المادة من أجل برامجها النووية العسكرية . ولو صح أن الاسرائيليين قد سلموا لفرنسا كل مادة البلوتونيوم تلك ، فان الأمر فى جوهره يصبح معناه

أن اسرائيل قد دفعت لفرنسا مبالغ مالية ضخمة واعطتها كل ما لديها من معارف نوويا دون أن تأخذ شيئا فى المقابل . خصوصا لو علمنا انه من المرجح أن تكون اسرائيل قد دفعت ثمن مفاعل ديمونا نقداً بما يقرب من ١٣٠ مليون دولار ، وقامت كذلك بتزويد فرنسا باسرار مهمة فى مجال الذرة وعلى الاخص ، الطريقة الاسرائيلية فى تصنيع الماء الثقيل ، واستخلاص اليورانيوم من خامات تحتوى عليه بنسبة تركيز منخفضة جـــــداً .

وقد أصبح مفاعل ديمونا النووى مقراً لمركز النقب للابحـــاث النووية ، وهو المعهد الرئيسى المخصص لعلوم الذرة فى اسرائيل كما انه أصبح مصدراً للجزء الأعظم من نشاطات اسرائيل النووية ولم تسع فرنسا الى اتخاذ اى اجراءات للتفتيش على المفاعل سواء بواسطة فرنسيين أو مسئولين من وكالة الطاقة الذرية الدولية ، للحيلولة دون استخدام هذا المفاعل للأغراض العسكرية .

غير أن الولايات المتحدة الامريكية ، وقد ساورتها الشكوك بشأن هذا المفاعل ، تمكنت باستخدام نفوذها ، من الحصول على حقـــوق للتفتيش عليه ، غير انه من الواضح أن تلك الحقوق كانت محـــدودة وغير كافية لتحقيق الغرض منها .

عن هـــذا الموضـــوع كتب جـيورج كويســـتر (George Koyster) فى : انعكاسات نتائج محادثات الحد من الاسلحـة الاستراتيجيـــة « سولت » (Salt) عن القوى النووية المحتملة : اسرائيل والهند وغيرهما . كتب يقول : « لقد طالبت الولايات المتحدة الامريكية وحصلت على حق « زيارة » مفاعل ديمونا مرتين سنويـــا على الا يتم تصنيف هذه الزيارات بصفة رسمية تحت اسم عمليات تفتيش » . وقد كرر « جابر » (Jabber) ذكر هذه المعلومة .

أما هاركابى (Harkavy) فيقــول : « يبـــدو أن الضـــغط الامريكى ادى فى الستينيات الى تنظيم عمليات تفتيش دوريـــة عـــلى ديمونا ... لكن الاعتقاد السائد الآن ان تلك العمليات كانت شكلية وغير مجدية وسرعان ما تلاشت نهائيا خلال سنوات معدودة » .

وقد تدم الفريق الذى قام بالتفتيش عام ١٩٦٩ ، مذكرة احتجاج مكتوبة جاء فيها انه نظراً لأن الاسرائيليين قد حدوا من حركة القائمين بالتفتيش وامروهم بالاسراع فى اجرائه ، فان هذا الفريق لا يستطيع ، فى ضوء ذلك ، ان يقدم ضمانا بانه لم تجر فى مفاعل ديمونا اعمـــال تتعلق بصنع اسلحة نووية .

وفى أواخر الستينيات فى محاولة واضحة اخرى لفتح ابواب مركز النقب للابحاث الذرية ، عرضت الولايات المتحدة على اسرائيل مساعدة فنية ومبلغ ٤٠ مليون دولار لبناء معمل لتحلية المياه يتم تشغيله بالطاقة النووية مقابل ان توافق اسرائيل على اخضاع مفاعل ديمونا لنظام الضمانات الدولية ، لكن اسرائيل رفضت هذا العرض . وغنى عن البيان أن رفض اسرائيل لهذا المشروع ، رغم ما ينطوى عليه من عظيم الفائدة لاقتصاد البلاد ، انما يشكل مؤشراً واضحاً على ما تريد اسرائيل أن تفعله فى منشآتها للطاقة النووية فى ديمونا من استغلالها فى تدعيم خيارها النووى العسكرى .

وبعد عام ١٩٦٩ حظرت اسرائيل حتى عمليات التفتيش المحدودة، وكتب ارنست و. لوفيفر (Lefever, Ernest W.) فى كتابه « الاسلحة النووية فى العالم الثالث » يقول : « ان التحقيق الذى اجراه الكونجرس الامريكى عام ١٩٧٤ حول الجهود المصرية والاسرائيلية فى الميدان النووى أبدى استياء من افتقار الولايات المتحدة لاية معرفة تفصيلية حول اهداف منشآت الابحاث النووية فى ديمونا وطبيعة الابحاث والتجارب التى تتم فيها .

وفى عام ١٩٧٦ قامت اسرائيل بمنع ثلاثة عشر عضواً من مجلس الشيوخ الامريكى كانوا يقومون بجولة لتقصى الحقائق فى الشرق الأوسط من زيارة منشآت ديمونا .

كل هذه الحقائق التى سبق سردها توضح انه عندما قامت فرنسا بتشغيل مفاعل « ديمونا » فى أواخر عام ١٩٦٣ ، استغنت اسرائيل عن الولايات المتحدة الامريكية فى المجال النووى . وغنى عن البيان ان اغلاق أبواب اهم مفاعلاتها فى وجه التفتيش الامريكى قد اكد استقلال اسرائيل عن أمريكا نوويا ، ومكنها فى نفس الوقت من المضى قدما فى جهودها لصنع قنبلتها النووية دون رقيب أو حسيب .

## بحوث الصواريخ والذرة

هناك قصة درامية وراء التعاون الفرنسى الاسرائيلى فى صنع القنبلة النووية ، حيث تعتقد بعض الأوساط أن فرنسا قدمت الى اسرائيل فى المجال النووى ما هو اهم من مفاعل ديمونا . اذ يحتمل ان تكون فرنسا قامت فى الفترة ما بين عام ١٩٦٠ الى عام ١٩٦٤ بتقديم المساعدة لاسرائيل ، فى تصميم وتفجير قنبلتها الذرية التجريبية الأولى فى حقول التجارب الفرنسية « ريجان » (Reggan) او اكر (Ekker) فى الصحراء الجزائرية .

غير أنه لا يوجد برهان على حدوث مثل هذه التجربة ، بل هناك سبب يدعو الى الاعتقاد بعدم صحة حدوثها ، اذ لم يكن فى استطاعة الاسرائيليين الحصول على كميات من البلوتونيوم من مفاعل ديمونا تكفى لصنع قنبلة نووية قبل نهاية عام ١٩٦٥ أو حتى بعد هذا التاريخ ، وهذا بدوره ينفى امكانية ان يكون الاسرائيليون قد اجروا تجربتهم النووية فى صحراء الجزائر اذا علمنا أن فرنسا قامت بتفكيك موقع « ريجان » الذى كانت تجرى فيه تجاربها النووية عام ١٩٦٤ ، ولم تجر اى تفجيرات نووية فى الصحراء الجزائرية بعد هذا التاريخ .

ويذهب الظن بهاركابى (Harkavy) الى احتمال ان تكون فرنسا قد زودت اسرائيل بكميات من البلوتونيوم أو اليورانيوم تكفى لصنع سلاح نووى . الا ان هذا الاحتمال ينقصه البرهان خصوصا وان الفرنسيين انفسهم كانوا منشغلين بشدة فى صنع قنابلهم النووية وتجربتها فقد اجروا بمفردهم اربعة تفجيرات نووية بلغت قوة احدها ٧٠ كيلو طن ، وذلك خلال اربعة عشر شهرا ما بين ١٣ فبراير عام ١٩٦٠ و ٢٥ ابريل عام ١٩٦١ ، وهذا يعنى انهم كانوا وبحق فى حاجة فعلية الى كل ما لديهم من وقود انشطارى لانجاح برنامج اسلحتهم النووى الطموح .

اما وايزمان (Weissman) وكروسني (Krosney) فيقولان انهما يعرفان يقينا ان اسرائيل قد استفادت من التفجيرات النووية التجريبية التى اجرتها فرنسا ، غير أن ذلك لا يعنى بالضرورة ان اسرائيل قد شاركت بطريقة مباشرة فى تلك التجارب ، ولكن الفرنسيين قد اعطوا العلماء الاسرائيليين معلومات بالغة الاهمية حول تصميم القنبلة النووية وطريقة انتاجها ، وهى من المعلومات التى تم الحصول عليها من نتائج التفجيرات النووية الفرنسية . ويؤكد المؤلفان ان فرنسا قد زودت اسرائيل بتلك المعلومات الهامة مقابل قيام العلماء الاسرائيليين بالاسهام فى بناء القنبلة النووية الفرنسية الاولى .

ويمضى الكاتبان فى القول : انه قد تمثل نوع تلك المساعدة فى ان العلماء الاسرائيليين كانوا قد حققوا تقدما مذهلا فى مجال صناعة الاسلحة ، خاصة فى ميدان آلية نظم التوجيه المسيطر عليه ، والذى اتقنه الاسرائيليون فى اوائل الستينيات بانتاجهم لمنظومات الصواريخ من طراز شافيت (Shavit) واريحا (Jericho) . وهنا قام بعض العلماء الاسرائيليين بتركيز جهودهم وقدراتهم للاسهام فى تصميم السلاح النووى الفرنسى ، فلعبوا دورا رئيسيا فى التخطيط له وتطويره . ويستطرد الكاتبان : لقد كشف لنا امر هذه المساعدة مصدر

امريكي ، وبالرغم من أن باريس والقدس نفتاها تماما ، الا أننا نعتقد بصحة تلك المعلومات ، وبذلك تكون القوة الاستراتيجية الفرنسية سلاحا اسرائيليا ، ولهذا كان لزاما على الفرنسيين أن يقدموا للاسرائيليين مقابلا اساسيا .

ويستطرد الكاتبان وايزمان وكروسني قائلين ان فرنسا قدمت لاسرائيل في مقابل تلك المساعدة المذكورة مفاعل ديمونا ، وهو وان كان مساعدة اولية في بناء معمل صغير لمعالجة واستخلاص البلوتونيوم من الوقود المستهلك من المفاعلات ، الا انه يعتبر منفذاً لا قيود عليه لبيانات اختبارات التفجير النووي الفرنسي .

وتجدر الاشارة الى ان المصدر الذي استند اليه الكاتبان المذكوران يعلم ان مقولات تحتاج الى اثبات .

وفيما يتعلق بالقول ان صناعة الصواريخ في اسرائيل قد ابهرت الفرنسيين الى الحد الذي جعلهم يطلبون من الاسرائيليين أن يساهموا أيضا في تصميم السلاح النووي الفرنسي ، فانه مشكوك في صحته حيث انه من المستغرب ان « التقدم المذهل الذي حققته اسرائيل في ميدان صناعة الاسلحة في أوائل الستينيات قد جعل من اسرائيل نداً في ميدان التكنولوجيا لفرنسا او لأي من القوى العظمى الأخرى . ورغم أن ما احرزته اسرائيل من تقدم علمي عسكري كان مثيراً للاعجاب بالنسبة لدولة صغيرة بهذا الحجم ، فان صناعة الدبابات والطائرات والصواريخ وغيرها من الصناعات الكهربائية والكيميائية كانت كلها في مرحلتها الاولى في اسرائيل ، واعتمدت الى حد كبير ، من اجل الحصول على حاجتها من المواد المعدنية المعقدة ، على ما تستورده من فرنسا التي كانت تمتلك قاعدة علمية وصناعية اضخم حجما واكثر تطورا .

وعلاوة على ذلك يقول الاسرائيليون انه ربما كانت اسرائيل تتفوق على فرنسا في بعض الجوانب المحددة لتكنولوجيا الصواريخ ، اذ كانت اسرائيل قد حصلت على أنواع من اجهزة الكمبيوتر التي ساعدت الاسرائيليين في ميدان صناعة الوقود السائل . كما أن تكنولوجيا الوقود الصلب الاسرائيلية كانت أكثر تطوراً من نظيرتها الفرنسية . وبصرف النظر عن هذه المقولة فانه من المعروف أن الخبرة الفرنسية في ميدان تكنولوجيا الصواريخ كانت تتفوق بصورة اجمالية على نظيرتها الاسرائيلية ، حيث كانت فرنسا أسبق الى بناء وتجربة الصواريخ وامتلكت دائما ، ولا تزال ، مخزونا من القذائف اكبر عدداً واكثر تنوعاً واشد تعقيداً مما لدى اسرائيل .

وتفيد بعض التقارير ان اسرائيل دفعت في اوائل الستينيات مبلغ ١٠٠ مليون دولار امريكى الى فرنسا مقابل قيام الاخيرة بتقديم يد المساعدة لاسرائيل فى تطوير صاروخ اريحا الذى يعتبر اكثر الصواريخ الاسرائيلية تطورا ، وينطوى هذا الأمر على اعتراف ضمنى بالتفوق الفرنسى فى ميدان هندسة الصواريخ . وغنى عن البيان ان اسرائيل لا بد وان تكون الشريك الأدنى مستوى فى اى مشروع فرنسى اسرائيلى مشترك فى ميدان البحوث العسكرية بما فى ذلك بحوث الصواريخ والابحاث الذرية . ومن المؤكد ان اسرائيل هى الطرف الذى يتعلم من الطرف الآخر اكثر مما تعلمه .

ان ذلك يثير التساؤل التالى : اى نوع من التكنولوجيا هى تلك التى يمكن لاسرائيل ان تبيعها الى فرنسا ، وتكون على جانب عظيم من الأهمية وبعيدة كل البعد عن متناول الفرنسيين ، بحيث يتلهف هؤلاء على شرائها بثمن يصل الى حد تزويد اسرائيل بأسرار القنبلة النووية ؟ ان فرنسا كانت مهتمة بالطرق الاسرائيلية لصنع اكسيد الديوتريوم (Deuterium Oxide) واستخلاص اليورانيوم من خامات الفوسفات التى تحتوى على درجة تركيز منخفضة من تلك المادة ، كما كانت راغبة فى الحصول على تكنولوجيا الكمبيوتر الامريكية التى كانت محظورة على فرنسا وتمتلكها اسرائيل . وبالرغم من كل ذلك ، فان فرنسا تكون باقدامها على بناء مفاعل ديمونا قد دفعت للاسرائيليين ثمنا يتجاوز الثمن الذى يعوضهم عن كل هذه الأمور مجتمعة .

لذلك ، فان الفرضية التى قدمها كل من وايزمان (Weissman) وكروسنى (Krosney) ، القائلة بان فرنسا سمحت للاسرائيليين بالاطلاع على المعطيات التى حصلت عليها من تجاربها النووية فى مقابل اطلاعها على الانجازات الاسرائيلية المذهلة فى ميدان صناعة الاسلحة ، بخاصة نظم التحكم والتوجيه التى وصلت بها اسرائيل ذروة الاتقان فى منظومتى الصواريخ الاسرائيليتى المنشأ وهما صاروخ « شافيت » وصاروخ « أريحا » لا يبدو مقنعا .

فمن المعروف ان نظامى التحكم والتوجيه فى الصاروخين «شافيت» و «اريحا» وان كانا اختراعين مثيرين للاعجاب بالنسبة لدولة صغيرة مثل اسرائيل ، فان هذين النظامين لم يكونا يتصفان بدقة استثنائية ، حتى بالمعايير غير الدقيقة للصواريخ فى اوائل الستينيات . كما انه من الخطأ تصنيف صاروخ شافيت الأصلى ضمن فئة « الاسلحة » لانه لم يكن اكثر من مجرد صاروخ للأرصاد الجوية . واخيرا ، فمن المحتمل الا يكون صاروخ شافيت اختراعا اسرائيليا ، بل انه من المرجح ان

يكون نظاما اريحا وشافيت قد تم تطويرهما بجهد مشترك فرنسى اسرائيلى .

واغلب الظن ان يكون الاسهام الفرنسى فى انتاج الصاروخ شافيت كان له اثر فعال ، نظراً لأن فرنسا قد سبق لها أن اجرت تجارب على صواريخ مشابهة له فى الصحراء الجزائرية بحضور مراقبين اسرائيليين . أما بالنسبة للصاروخ اريحا ، وهو الاكبر حجما والأعظم اهمية ، فان معظم الفضل فى اختراعه يرجع الى الفرنسيين . اذ ان عملية بناء هذا الصاروخ تمت فى البداية فى مصانع فرنسية ، كما قام العلماء الفرنسيون بتجربته فى موقع طولون الفرنسى للتجارب فى الصحراء الجزائرية .

وبناء على ما سبق ، يكون من غير المعقول أن تقوم فرنسا باطلاع الاسرائيليين على المعطيات الناتجة عن تجاربها النووية فى مقابل اسهام اسرائيل فى مشاريع صواريخ لم تكن المشاركة الفرنسية فيهما تقل عن المشاركة الاسرائيلية خاصة أن المستفيد الأول من تلك الصواريخ هو اسرائيل ذاتها ، اذ انها ، دون فرنسا ، هى التى تبنت فى نهاية الأمر صاروخى شافيت واريحا كجزء من ترسانتها الصاروخية.

وعلى الجانب الآخر ، وفى ضوء ما نعرفه عن التعاون الفرنسى الاسرائيلى فى الميدان النووى ، فان الافتراض القائل ان فرنسا كانت قد سمحت لاسرائيل بالاطلاع على المعطيات الناتجة عن التجارب هو افتراض اقرب الى الصحة . غير أن المصدر الذى استقى منه كل من وايزمان وكروسنى معلوماتهما هو مصدر أمريكى وليس مصدراً فرنسياً او اسرائيلياً مما يشكك الى حد ما فى مصداقية تلك المعلومات .

وفى الحقيقة ان أهم اسهام فرنسى معروف فى الميدان النووى لدى الاسرائيليين فى ذلك الوقت كان بناء المفاعل النووى فى ديمونا : وبدخول ذلك المفاعل مرحلة انتاج مادة البلوتونيوم ٢٣٩ (Pu-239) ، تكون اسرائيل قد ذللت احدى العقبات الفنية الرئيسية التى تحول بينها وبين انتاج القنبلة النووية . فقد اصبحت اسرائيل تمتلك الوسيلة التى تمكنها من صنع كميات كبيرة من مادة البلوتونيوم اللازمة لصنع الاسلحة النووية .

وربما كانت اسرائيل على وشك تطوير اسلحة نووية عام ١٩٦٦ ، ففى ذلك العام تمت عملية اعادة تنظيم لجنة الطاقة الذرية الاسرائيلية ووضعت تحت رئاسة رئيس الوزراء مباشرة ، والذى أصبح رئيساً لها . وذلك من باب ادراك الأهمية الكبيرة للطاقة النووية فى مستقبل

قرب وصول اسرائيل الى الخيار النووى . وجاءت احداث عام ١٩٦٧ لتشكل عاملا ضاغطا جعل اسرائيل تسعى لاتمام مشروعها النووى .

## قرار صنع القنبلـــة

وفى سياق الحديث عن تاريخ البرنامج النووى الإسرائيلي يكون من الواجب أن نتناول قرار صنع القنبلة النووية . فمن المحتمل أن تكون اسرائيل قد اتخذت ذلك القرار المصيرى بتشييد اسلحة نووية فى أعقاب حرب يونيو ١٩٦٧ ، فبالرغم من ذلك الانتصار الذى حققتـــه اسرائيل ، فان الوضع الدبلوماسى والعسكرى الذى اعقب تلك الحرب ترك لدى القادة الاسرائيليين احساسا عميقا بعدم الأمان . لقد تخلت عنهم فرنسا منذ بداية الحرب ، اذ قام الجنرال « ديجول » بقطع كـــل علاقة عسكرية تربط بين بلاده وتلك الدولة الصهيونية ، رغبة منه فى بعث الصلة من جديد فى علاقاته التى سادها التوتر مع دول النفط العربية ، وتحت تأثير ضغط الولايات المتحدة لوضع حد للتعاون النووى الفرنسى مع اسرائيل .

وفى الوقت الذى فرضت فيه فرنسا حظراً على ارسال السلاح الى اسرائيل فى اعقاب عدوان عام ١٩٦٧ ، تلقت كل من سوريا ومصر شحنات ضخمة من الدبابات والطـائرات النفاثة والأســلحة الصغيرة وغيرها من المعدات الحربية من الإتحاد السوفيتى السابق . ومـن المحتمل ايضا ان تكون الضغوط الأمريكية التى صاحبت صفقة طائرات الفانتوم النفاثة جعلت الاسرائيليين يتساءلون من مدى قدرتهم عـــلى الاعتماد على الولايات المتحدة ، مما ساهم فى احساسهم بالعزلة .

كما أن القول باستيلاء الاسرائيليين على غازات أعصاب مصريـة أثناء حرب ١٩٦٧ ، وأن المصريين قد استخدموا الغـــازات فى معركـــة اليمن ، قد اثار بشدة مخاوفهم بعض الأوساط الاسرائيلية من احتمـــال أن يقوم العرب بشن حرب ابادة ضد اسرائيل باستخدام الاسلحـــة الكيميائيـــة .

وقد أورد هاركابى (Harkavy) أن الخبير العسكرى الاسرائيلى أفيد جور هاسلكورن (Avid Gore Hasselcorn) قال بعد حرب ١٩٦٧ ان شبح المحرقة قد أصبح واقعا ملموسا وشيك الحــدوث بالنسبة لصانعى القرار فى اسرائيل ، كما أن خوفهم من قيام السوفيت بتنفيـذ ضربة اجهاض ضد مفاعل ديمونا ، بقصد تدمــير برنامجهـم النووى

العسكري وهو لا يزال في المهد ، اصبح امرا يسيطر على تفكيرهم وكأنه اصبح على الأبواب ايضا .

ويبدو ان قادة اسرائيل ، كما يقول البعض ، وقد وجدوا انفسهم محاطين باعداء من كل اتجاه ، ومعتمدين بصورة شبه مطلقة على الولايات المتحدة للحصول على ما يحتاجونه من معدات عسكرية ، ساورتهم الشكوك في قدرة دولتهم على الخروج سالمة من حرب أخرى ، وكما تدعى اغلب الروايات ، لجأ الاسرائيليون وهم يجدون انفسهم وسط هذا الشعور بالقلق وعدم الأمان الى البحث عن امنهم في القنبلة النوويـــــة .

ومن الواضح ان قرار الشروع في الخطوات النهائية لانتاج اسلحة نووية — اي اقامة مصنع لفصل مادة البلوتونيوم اللازمة للشروع في التصنيع الفعلي للقنبلة النووية — انما كان موضوعا مثيرا للخلاف والجدل . وقد جاء في المقال الذي نشرته مجلة « تايم » (Time) بتاريخ ١٢ ابريل عام ١٩٧٦ تحت عنوان « كيف حصلت اسرائيل على القنبلة » والذي من المفترض انه استقى معلوماته من موظف اسرائيلي عالي المستوى ، ما يلي : « بعد نقاش سري حاد تمكنت المجموعة الاسرائيلية التي تشبه في عملها مجلس الأمن القومي في الولايات المتحدة الامريكية والتي يتزعمها معارضو القنبلة النووية ، رئيس الــوزراء ليفي اشكول (Levy Ashkole) وزعيمة الماباي جولدا مائير (Golda Maer) وعضـــو لجنة الدفـــاع الوزاريـــة ييجـــال آلون (Eagal Alone) تمكنت في اوائل عام ١٩٦٨ من وضع « الفيتو » أمام مشروع مصنع فصل البلوتونيوم ومنع البدء في تنفيذه .

غير ان ليفي اشكول اكتشف بعد وقت قصير ان موشـــيه ديان (Dayan) كان قد اصدر اوامره سرا للبدء في تنفيذ بنساء ذلك المصنع . وعندها قرر « اشكول » ومستشاروه انه ليس امامهم الا ان يعطوا موافقتهم الشكلية على مشروع هو في طور الانجاز الفعلي » . وهكذا تؤكد مجلة « تايم » أن وزارة الدفاع الاسرائيلية اطلقت بـــــد طاقاتها للشروع في تنفيذ برنامج انتاج القنبلة النووية « في اعقاب حرب عام ١٩٦٧ » .

وتجدر الاشارة الى انه لا يمكن الحكم على مدى دقة الروايـــة التي اوردتها مجلة « تايم » ، لكن القول بأن « موشيه ديان » تجرا على اصدار الأمر بالشروع في بناء مصنع فصل البلوتونيوم بشكل منفرد متحديا كل تلك المعارضة السياسية الكبيرة والتي تضم بينها رئيس الوزراء نفسه ، يبدو امرا مستغربا . والرواية التي اوردتها « تايم »

هي الرواية الوحيدة التي تدعي انها ترقى بنفسها عن أن تكون مجـــرد تخمينات لتؤكد انها تنطلق من معرفة اكيدة بتفاصيل القرار الاسرائيلي ، باتمام الاستعدادات النهائية للشروع في صنع القنبلة النووية . يضاف إلى ذلك ان ما ورد في تلك الرواية يتطابق مع ما هو معروف من قدرات اسرائيل في هذا الميدان .

ويفترض في مفاعل ديمونا مع حلول عام ١٩٦٧ ان يكون قد انتج كمية من البلوتونيوم تكفي لصنع أسلحة نووية ، لذا يبدو من المنطقي الاعتقاد ان مسألة الشروع في صنع تلك الاسلحة او التراجع عن ذلك كانت قد اثيرت في ذلك الوقت . ومن الملفت للنظر أن صحيفة النيويورك تايمز (New York Times) نشرت في ١٤ يونيـــو عام ١٩٦٧ ، اى في اعقاب حرب ١٩٦٧ مباشرة ، خبرا يتفق مع ما اوردته مجلة « تايم » حول التوقيت الذي اتخذ فيه القرار الاسرائيلي بشأن تصنيع القنبلة النووية ، فقد اوردت الجريدة أن مصـــادر مسئولـــة ، في الحـــكومة الاسرائيلية ، في تل أبيب قالت ان خطوة اسرائيل التالية قد تكون صنع القنبلة النووية . وقد حاولت الرقابة العسكرية جاهدة منع نشر هذا الخـــبر .

وفي مجال سعيها لتصنيع القنبلة النووية كان على اسرائيل ان تتغلب على عدة عقبات كي تتمكن من تنفيذ ذلك . اولها الحاجة الى مفاعل نووي لانتاج مادة البلوتونيوم وقد تم تذليل ذلك عندما بدأ مفاعل ديمونا العمل . وبقيت صعوبتان فنيتان هما الحاجة الى اليورانيوم الطبيعي لتشغيل المفاعل ، ثم ايجاد مصنع لفصل البلوتونيوم من وقود مفاعل ديمونا المستهلك والغني بتلك المادة حتى لا تضطر اسرائيل للبحث عن مصنع للفصل في دولة صديقة ، وذلك لكي تتمكن من القيام بعملية فصل وتنقية البلوتونيوم ليصبح في حالته التي يمكن استخدامه فيها لصنع القنابل النووية .

اما فيما يتعلق بتمويل تصنيع القنبلة ، فقد كان على اسرائيل ان تذلل ايضا عقبة الحصول على الاعتمادات المالية الضخمة اللازمة ، فيقدر خبراء الذرة بالأمم المتحدة أن التكلفة الاجمالية لبرنامج صغـــير لصنع القنابل النووية من مادة البلوتونيوم قادر على انتاج عشر قنابل من عيار قنبلة هيروشيما ٢٠ كيلو طن في مدة عشر سنوات تبلغ حوالي ١٠٤ ملايين دولار . وبذلك تكون التكلفة السنوية لعملية صنع قنبلـــة نووية واحدة في العام قرابة ١٠٫٤ مليون دولار امريـــكي . وبمقـــدور اسرائيل ان تنفق هذا الكم من الأموال دون صعوبة .

ومن المعروف انه فى الفترة ما بين عام ١٩٦٩ وعام ١٩٧٣ ، وهى الفترة التى يعتقد ان اسرائيل صنعت خلالها قنبلتها النووية الأولى ، بلغ معدل الناتج القومى الاجمالى الاسرائيلى ٦٫٧ بليون دولار أمريكى سنويا ، وذلك يعنى أن مشروع القنبلة النووية لم يكن يستهلك الا ٠٫١٦٪ من الناتج القومى الاجمالى كل عـام ٠ وقد بلغت نفقات اسرائيل على الدفاع فى تلك الفترة المذكورة عالية ما معدله ١٫٦ بليون دولار أمريكى سنويا ، وبذلك يكون مشروع انتاج الاسلحة النوويـة الذى تبلغ تكلفته ١٠٫٤ مليون دولار أمريكى لم يستحوذ الا على اقـل من ١٪ من ميزانية الدفاع .

كما تنفق اسرائيل سنويا ما يقرب من ١٪ من النـاتج القـومى الاجمالى لديها على ميدان البحوث العسكرية والتطوير، وقد بلغ حجم المعدل السنوى لهذه النسبة ٦٧ مليون دولار أمريكى فى الفترة من ١٩٦٩ الى ١٩٧٣ ، وهذا بدوره يعنى ان مشروع القنبلة النووية ذا الـ ١٠٫٤ مليون دولار ما كان ليستهلك الا ١٦٪ مـن الميزانيـة التى تخصصها اسرائيل سنويا للبحوث العسكرية والتطوير . وبعد عـام ١٩٧٣ ارتفعت نسبة الانفاق الاسرائيلى عـلى الدفـاع والبحـوث العسكرية والتطوير فازدادت بالتبعية قدرة اسرائيل على تمويل مشروع القنبلة النووية . وعلى أية حال فان مثل هذا الحجم من الانفاق يعتبر جدا ادنى ومن السهل تحمله بالنسبة لدولة تعتقد ان بقاءها يتطلب اللجوء الى ما يوفره السلاح النووى من ضمانة ، وهكذا يتضح أن مسالة تمويل مشروع القنبلة النووية لم يكن يمثل مشكلة بالنسبة لاسرائيل .

## الوقـــود النــووى

واجهت اسرائيل مشكلة معقدة متعلقة بتامين الوقـود الـلازم لتشغيل مفاعل ديمونا عندما بدأ التشغيل لأول مرة ، وقد استمرت هذه المشكلة تواجه برنامج اسرائيل النووى بعد عام ١٩٦٧ ، فمن اجـل الحصول على مادة البلوتونيوم من ذلك المفاعل ، كان لابد من تزويده بما يعادل ٢٤ طنا من اليورانيوم كل عام . وكانت اسرائيل فى منتصف الستينيات قادرة على انتاج عشرة اطنان من اليورانيوم سنويا كناتج جانبى لصناعة الفوسفات الاسرائيلية ، وهذه كمية تقل ١٤ طنا عـن كمية اليورانيوم التى تحتاجها لتشغيل مفاعل ديمونا .

ولحل مشكلة تزويد مفاعلهم هذا بما يحتاجه من وقود ، لجـأ الاسرائيليون الى اكمال انتاجهم غير الكافى من مادة اليورانيوم بخامات من مصـادر أجنبية.وتفيد التقارير أن أول شحنة وقود تم استخدامها لتشـغيل

مفاعل ديمونا قد جاءت من المصادر التالية : عشرة أطنان تم انتاجها محليا في اسرائيل ، وعشرة أطنان حصلت عليها من جنوب أفريقيا ، واشترت ما تبقى من فرنسا .

توقفت فرنسا عن بيع اليورانيوم الى اسرائيل بصورة نهائية بعد القطيعة التي حدثت بين البلدين عام ١٩٦٧ ، ويقال ان اسرائيل تم تلقت بعد هذا التاريخ شحنات من خامات اليورانيوم من كل من جنوب أفريقيا والأرجنتين والبرازيل ، حيث تم عام ١٩٦٧ توقيع اتفاقية للتعاون النووي بين اسرائيل والبرازيل . أما البلدان الأخرى التي قد تكون اسرائيل حصلت منها على مادة اليورانيوم فهي كندا والجابون وجمهورية افريقية الوسطى والنيجر .

وربما تكون اسرائيل قد حصلت أيضا على كميات من اليورانيوم لمفاعل ديمونا ، بعد القطيعة مع فرنسا ، من خلال عملية سرية جاءت تفاصيلها في كتاب صدر بعنوان « عملية بلومبات » (Bloombat) الذي يقول إن اسرائيل حصلت بطريقة غير مشروعة على ما تحتاج إليه من وقود لتشغيل مفاعلها في ديمونا . وكان الهدف من هذه العملية الاسرائيلية هو الحصول على « الكعك الأصفر » أكسيد اليورانيوم (Uranium Oxid) المخزون في مدينة أنتويرب Antwerps والذي تملكه الشركة العامة البلجيكية . ومن المعروف أن هذا اليورانيوم الذي تملكه الشركة المذكورة كان معروضا للبيع للدول الأخرى دون اسرائيل لأن اليوراتوم (Uratoom) ، وهي الوكالة المختصة بتنظيم شئون الطاقة النووية لدى السوق الأوروبية المشتركة ، تفرض حظرا على ارسال مثل هذه المادة الى تلك الدولة بسبب عدم خضوع مفاعل ديمونا للتفتيش .

وطبقا للرواية التي جاء ذكرها في كتاب فضيحة بلومبات (Bloombat) ، قامت اسرائيل بشراء اليورانيوم ، إذ دفعت [illegible] لشركة كيماويات ألمانية غربية تحمل اسم « كيماويات اسمرة » لتصبح هي الشركة « الواجهة » التي قامت شركة اسمرة بشراء « الكعك الأصفر » من الشركة العامة البلجيكية عام ١٩٦٨ . ولكي يتمكن الاسرائيليون من نقل أكسيد اليورانيوم هذا بصورة منفردة الى خارج أوروبا ، قاموا بشراء سفينة شحن ألمانية غربية اسمها « شيرزبيرج » (Sherz Berg) ووضعوا عليها طاقما موثوقا ، وحملوها باليورانيوم المعبأ في براميل كتب عليها « بلومبات » . وقد تمكن الإسرائيليون من خلال شركة « كيماويات اسمرة » من الحصول على اذن من اليوراتوم لشحن هذه الحمولة النووية عبر البحر الأبيض المتوسط بحجة انها

متوجهة الى جنوا (Genoa) فى ايطاليا لتجرى عليها عملية معالجة خاصة هناك ؛ الا أن السفينة « شيرز بيرج » وحمولتها لم تصل الى جنـوا اطلاقا .

ويعرب مؤلفو كتاب فضيحة « بلومبات » عن اعتقادهم أن السفينة المذكورة قامت بعد منتصف ليل يوم ١٧ نوفمبر من عام ١٩٦٨ بنقل حمولتها الى سفينة شحن اسرائيلية فى مكان ما من البحر الأبيض المتوسط ما بين قبرص وتركيا . وتوجهت السفينة « شيرز بيرج » اثر ذلك الى ميناء الاسكندرية التركى ، حيث تم استبدال قبطانها وطاقمها بقبطان وطاقم جديدين . وابحرت بعد ذلك بوقت قصير وسط جدل دولى ثار عندما علمت سلطات اليوراتوم بالتحركات الغامضة لتلك السفينة واختفاء « الكعك الأصفر » من على ظهرها . ويروى ان سفينة الشحن المذكورة وصلت الى اسرائيل بحمولتها . واذا صحت هذه الرواية بما فيها من ادلة مقنعة ، فان اسرائيل تكون قد حصلت فى هذه العملية التى تمت عام ١٩٦٨ على ما يقرب من ٢٠٠ طن من اكسيد اليورانيوم ،وهى كمية تكفى لتشغيل مفاعل ديمونا ما يقرب من ثمانى سنوات .

ويقول الخبير النووى نيكولاس فالبرى (Nickolas Valery) فى مقال بعنوان « القنابل الاسرائيلية الصامتة على القنابل » الذى نشرته مجلة نيوسـاينتست (New Scientist) العلمية البريطانية ان اسرائيل بحلول عام ١٩٧٢ كانت قد حررت نفسها من الاعتماد على استيراد اليورانيوم الذى تحتاجه من الخارج ، ومن الحاجة الى اللجوء الى عمليات من نوع عملية « بلومبات » . اذ ان صناعة التعدين الاسرائيلية بدات منذ ذلك التاريخ فى استخلاص ٤٠ – ٥٠ طناً من اكسيد اليورانيوم سنويا مما لديها من مخزون معروف فى منطقة النقب يقدر بحوالى ٢٥الف طن ويتواجد هذا المخزون فى كل من وادى ليف (Eift) ووادى زيفا (Zefa) وكذا المناطق المحيطة بهما ، وهذه الكمية التى تستخدمها اسرائيل سنويا تماثل ضعف ما يحتاجه مفاعل ديمونا من وقود نووى .

الا ان كروسبى (Crosbie) يقول ان اسرائيل كانت لا تزال حتى عام ١٩٧٤ تعتمد على اليورانيوم المستورد لتشغيل مفاعل ديمونا ، لان تكاليف عملية استخلاص الطن الواحد من اليورانيوم من خامات الفوسفات كانت تبلغ عشرة اضعاف ما يكلفه الطن الواحد من هذه المادة فى السوق العالمية .

ويتفق تود فريدمان (Tod Fredman) فى مقاله خيار اسرائيل

النووى المنشور فى مجلة علماء الذرة مع هذا الرأى القائل بأن اسرائيل لم تكن فى عام ١٩٧٤ قد اصبحت مكتفية ذاتيا من مادة اليورانيوم بعد ، ولكنه يضيف قائلا ان بمقدور اسرائيل فى القريب العاجل ان تبلغ مرحلة الاكتفاء الذاتى من مادة اليورانيوم الطبيعى التى تحصل عليها من مواردها الذاتية ، وسوف تتمكن فى المستقبل القريب من انتاج ما يقرب من ٩٠ طناً من اليورانيوم سنويا .

ونستخلص مما سبق ان محصلة آراء الخبراء تدل على ان اسرائيل خلال الفترة التى تلت عام ١٩٦٧ ، عندما اصبح من شبه المؤكد ان اسرائيل تحاول تطوير سلاحها النووى الاول ، وحتى عام ١٩٧٣ ، وهو تاريخ انتهاء اسرائيل من صنع قنبلتها النووية الأولى ، لم تكن قد حققت بعد اكتفاءها الذاتى من مادة اليورانيوم الطبيعى اللازم لتشغيل مفاعل ديمونا . واغلب الظن ان الاسرائيليين قد تغلبوا على تلك العقبة باستخلاص مادة اليورانيوم من مناجمهم فى منطقة النقب من ناحية وباستيراد هذه المادة من الخارج بالطرق المشروعة او السرية من ناحية اخرى . ومن الواضح انهم نجحوا فى تزويد مفاعل ديمونا بما يحتاجه من وقود وجعله يعمل بصورة متواصلة ، لكى يولد مادة البلوتونيوم . ومما لا شك فيه ان اسرائيل كانت فى اواخر الستينيات قد امتلكت المادة الخام التى تتيح لها ان تصبح قوة نووية .

ومن المرجح ان تكون اسرائيل قد بدأت ، فى وقت ما فى اواخر الستينيات ، فى العمل على تذليل العقبة الفنية الرئيسية الاخيرة التى تقف فى طريق تحقيقها لتطلعاتها الى الخيار النووى ، وتلك العقبة هى عملية فصل البلوتونيوم ـ ٢٣٩ (Pu-239) ، وليس من المعروف على وجه التحديد الطريقة التى قام بها العلماء الاسرائيليون بتحويل البلوتونيوم الخام الى بلوتونيوم من الدرجة التى تجعله صالحا لانتاج القنابل النووية . لكن المعروف ان القوى الرئيسية فى العالم تستخدم مجمعات فصل كيميائية لاتمام تلك العملية . ويقول فؤاد جابر ان اسرائيل قطعت كل المراحل على طريق صنع القنبلة النووية باستثناء المرحلة الأخيرة ، حيث من الواضح انها لم تقم ببناء مصنع فصل كيميائى .

وقد بنى جابر حكمه هذا على اساس ان احدا لم يتمكن من مشاهدة مصنع للفصل الكيميائى لدى اسرائيل ، حيث ان مثل هذا النوع من المصانع يصعب اخفاؤه ، نظرا لضخامة حجمها وارتفاعها الكبير وخلو مبانيها من النوافذ وغير ذلك من المواصفات المميزة التى تجعل من السهل على الاقمار الصناعية وطائرات التجسس ان تكتشفه وتتعرف عليه . ومن ناحية اخرى اكد الرئيس الاسبق لوكالة الطاقة

الذرية جلين سيبورج (Gleen Seaburg) ان بناء مصنع للفصل الكيميائي بصور سرية ليس امراً مستحيلا خاصة اذا كان مصمما لمعالجة كميات صغيرة من نفايات وقود المفاعلات النووية .

وكتب ليونارد بيتون (Leonard Beaton) فى مقال له بعنوان : لماذا لا تحتاج اسرائيل الى القنبلة ؟ والذى نشر فى نيو ميدل ايست (New Middle East) انه يعتقد أن عملية صنع القنبلة النووية لا تحتاج بالضرورة الى مصنع ضخم للفصل الكيميائى ، وأن عملية فصل وتحضير البلوتونيوم ليكون صالحا لصناعة الأسلحة النووية يمكن اتمامها فى المعامل الحارة ، الموجودة فعلا فى كل من مفاعل ناحال سوريك ومفاعل ديمونا .

ويقول كروسبى ان التعاون النووى بين فرنسا واسرائيل استمر حتى عام ١٩٦٩ ، على مستوى متواضع ، اذ كان الفنيون يعملون حتى ذلك التاريخ داخل منشآت ديمونا ، لذلك فانه ليس من المستبعد أن عمليات فصل ومعالجة البلوتونيوم الناتج من مفاعل ديمونا كانت تتم فى منشآت الفصل الكيميائى الفرنسية .

وتعتقد أوساط علمية كثيرة أن اسرائيل تمتلك بالتأكيد مصنعاً للفصل الكيميائى ولديها معلومات فنية لفصل البلوتونيوم . فقد أوردت مجلة دير شبيجل (Der Spiegel) الألمانية أن اسرائيل تمتلك بالقطع مصنعا للفصل الكيميائى لمعالجة البلوتونيوم ، أما فريدمان (Fredman) وان كان يشك فى وجود مصنع لاتمام عمليات الفصل الكيميائى على نطاق واسع لدى اسرائيل ، فانه يعتقد ان اسرائيل قادرة على اتمام عملية فصل واستخلاص البلوتونيوم وتطوير أسلحة نووية بالاعتماد على ما لديها من تجهيزات .

ويقول لوفيفر (Le fever) ان اسرائيل تمتلك تجهيزات للفصل الكيميائى على نطاق واسع فى مؤسسة الابحاث فى ناحال سوريك وفى ديمونا ، تتم فيها عملية استخلاص ومعالجة مادة البلوتونيوم الصالح لانتاج القنابل النووية من نفايات وقود المفاعل النووى فى ديمونا. وتروى مجلة « تايم » (Time) استناداً الى تقارير مخابرات غربية ، أن اسرائيل اتمت بناء مصنعها للفصل الكيميائى عام ١٩٦٩ . واعربت أيضا وكالة المخابرات المركزية الأمريكية (CIA) ، فى تقرير قدمته الى مؤسسة الطاقة الذرية عام ١٩٧٦ ، عن اعتقادها أن اسرائيل كانت تقوم بطريقة ما بعملية فصل البلوتونيوم الناتج عن مفاعل ديمونا ومعالجته ليصبح صالحا لصناعة القنابل النووية .

والعبرة ، هناك ما هو أهم من كل ما تقدم ذكره ، وهو اعتراف فرانسيس بيرين (Francis Perran) الرئيس السابق للجنة الطاقة الذرية الفرنسية أن بلاده قامت ، أثناء فترة تشييد مفاعل ديمونا ، بالاسهام أيضا في بناء مصنع لاستخلاص البلوتونيوم .

ونخلص من دراسة جميع الأقوال والأحاديث السابق ذكرها أن اسرائيل تمتلك التجهيزات والخبرة الفنية اللازمة لفصل البلوتونيوم ، الصالح لانتاج القنابل النووية ، من النفايات النووية الناتجة من مفاعل ديمولـــنا .

واذا تركنا الحديث عن البلوتونيــوم ، وتكلمنــا عن تخصيب اليورانيوم في اسرائيل ، فانه يمكن القول بأن هناك نظرية أخرى تطرح فرضية أن القنابل النووية الاسرائيلية تستخدم مادة اليورانيوم كمادة انشطارية بدلا من البلوتونيوم ، وتفترض أن العلماء التابعين لوزارة الدفاع الاسرائيلية نجحوا في تطوير المعرفة الفنيــة لفصــل النظائر بالليــزر .

وتجدر الاشارة الى انه من الممكن ، نظريا ، الحصول عــلى اليورانيوم ــ ٢٣٥ (U - 235) من اليورانيوم الطبيعي عن طريق تخصيب نظائر اليورانيوم بالليزر ، وهذه الطريقة تتميز بالاقتصاد في حجم وتكاليف التجهيزات اللازمة لتخصيب اليورانيوم . فعلى عكس منشآت الانتشار الغازي ، يمكن أن يكون مبنى وحدة فصل النظائر بالليزر صغير الحجم سهل الاخفــاء .

أفــادت تقارير وكالة المخابرات المركــزية (CIA) ، أن هناك احتمالا ان يكون كــل من « اشليــمو نيبنزال » (Eshie Nebenzal) عالم الفيزياء لدى وزارة الدفاع الاسرائيلية ، ومناحم ليفين (Menachem Leven) من جامعة تل أبيب قــد نجحا في تحقيق فتح علمي كبير في ميدان فصــل النظــائر بالليزر وارتكز هذا القــول اساسا على نص كتبه العالمان المذكوران يفيد أن الطريقة الفنية التي يتبعانها لفصل اليورانيوم ــ ٢٣٥ (U - 235) قــد أعطت نتيجــة يبلــغ ٧ جرامــات من اليورانيوم ــ ٢٣٥ بدرجة نقاء ٦٠٪ في مدة ٢٤ ساعة . ويقول احد خبراء الاسلحة النووية أن المصمم الماهر للقنابل النووية يحتاج الى ٥٠ كيلو جراما من اليورانيوم ــ ٢٣٥ بدرجة نقاء ٦٠٪ لكي يصنــع قنبلة نووية انشطارية .

وبالرغم من كل ما سبق ذكره ، فهناك عدد كبير من خبراء الاسلحة النووية يشكون في قدرة اسرائيل على استخدام الطريقة الفنية لفصل

النظائر بالليزر الحصول على اليورانيوم الصالح للاستخدام فى صناعة القنبلة النووية فعلى سبيل المثال يستنتج روبرت جيليت (Robert Gillette) ، فى مقاله « تخصيب اليورانيوم : اشاعات حول تقدم أحرزته اسرائيل فى مجال استخدام الليزر » مجلة العلم ، انه لا يوجد احد حتى الآن يستخدم الليزر لتحويل اليورانيوم الطبيعى الى مادة تصلح لصنع القنابل النووية بكميات يقاس وزنها بالجرامات .

اما ماسون ويلرتش (Mason Willrich) وتيودور تيلور (Theodore B. Tylor) فيعربان عن اعتقادهما ، فى كتابهما « سرقة نووية » ، أن الطريقة الفنية لفصل النظائر بالليزر سوف تبقى ولعدة سنوات اخرى على الأقل باهظة التكاليف وشديدة التعقيد وبعيدة عن متناول الدول الصغرى . ولعل جيليت (Gillette) وويلرتش (Willrich) وتيلور (Taylor) على حق فيما قالوه ، لأن كلا من فرنسا والولايات المتحدة الامريكية امضتا سنوات فى العمل فى ميدان فصل النظائر بالليزر ، ولكن بدون نجاح . لذلك يكون من المؤكد ان هذه الطريقة الفنية بعيدة عن متناول اسرائيل .

وهناك نظرية أخرى ترى ان الاسرائيليين يستخدمون طاردات الغاز التى تعمل بالقوة الطاردة المركزية (Gas Centrifuges) فى عملية تخصيب اليورانيوم ، ووحدة الفصل بالطاردات يمكن ان تكون صغيرة الحجم ، مثل وحدة فصل النظائر بالليزر ، الى حد يسمح باخفائها فى المعامل الحارة فى كل من « ناحال سوريك » « وديمونا » . وتجدر الاشارة الى أن هذه الطاردات تمتاز عن وحدة فصل النظائر بالليزر بكون الأولى اكثر ملاءمة من الناحية العملية . اذ يجرى الآن استخدام الطاردات على نحو تجارى فى كل من المملكة المتحدة وهولندا . ويقول هاركابى (Harkavy) : من المستبعد أن يمتلك الاسرائيليون هذه التكنولوجيا ، ولكنه من المؤكد ان ذلك ليس امراً عسيراً بالنسبة لهم .

وهناك من الشواهد التى تشير الى عدم استناد نظريتى استخدام الليزر وطاردات الغاز الى ركائز ثابتة . حيث من المرجح ان تكون المادة الانشطارية المستخدمة فى صنع القنابل النووية الاسرائيلية هى البلوتونيوم وليس اليورانيوم . فمن المعروف ان البلوتونيوم مادة افضل من اليورانيوم فى صنع الاسلحة النووية اذ تكفى ٥ر٧٩ — ١ر١٠ كجم من البلوتونيوم — ٢٣٩ (Pu-239) لتحقيق الكتلة الحرجة ، فى حين يحتاج الامر الى ٥٠ كجم من اليورانيوم — ٢٣٥ (U-235) لصنع قنبلة نووية .

وتجمع مختلف المصادر العلمية والخبراء على ان مفاعل ديمونا يعتبر المركز الذي تجرى فيه ، وفي ملحقاته ، ابحاث انتاج وتطوير الأسلحة النووية . ويرجع ذلك الى حاجة اسرائيل الى أهم ما ينتجه المفاعل من بلوتونيوم لاستخدامه في صنع القنابل النووية . وان صح أن تكون القنابل النووية الاسرائيلية تستخدم البلوتونيوم كمادة انشطارية بها ، فلا بد في هذه الحالة من أن تكون اسرائيل قد اهتدت الى استخدام طريقة اخرى لاجراء عملية فصل واستخلاص البلوتونيوم بخلاف طريقة الليزر او طاردات الغاز .

وقبل أن ننتهى من سرد تاريخ البرنامج النووى الاسرائيلى ، وفيما يتعلق بانتاج اسرائيل لقنابلها النووية ، نقول انه فى حالة حصول اسرائيل على وقود نووى من النوعية التى تصنع منها الاسلحة النووية تصبح عملية التصنيع الفعلى لهذه الأسلحة امرا سهلا نسبيا . ومن المحتمل أن تكون اسرائيل ، مع حلول أوائل السبعينيات أو ربما قبل ذلك ، قد صنعت مادة بلوتونيوم القنابل واتمت عملية فصلها فى ديمونا ، كما يحتمل أيضا ان تكون قد تمكنت من تحويل كميات من اليورانيوم ٢٣٥ اليها من دول اخرى ، وصنعت لنفسها اسلحة نووية . ويميل بعض محللى وكالة المخابرات المركزية (CIA) الى الاعتقاد ان اسرائيل قد امتلكت بالفعل عدة قنابل نووية مع حلول عام ١٩٦٩ .

ويرى تاهيتينن (Tahtinen) فى كتاب « الميزان العسكرى بين العرب واسرائيل فى الوقت الحاضر » : ان اسرائيل كانت قد اتمت بالفعل صنع خمس أو ست قنابل نووية بقوة ٢٠ كيلو طن مع حلول عام ١٩٦٩ . وفى شهادته التى ادلى بها امام لجنة العلاقات الخارجية فى مجلس الشيوخ فى السابع من يوليو عام ١٩٧٠ ، قال مدير وكالة المخابرات المركزية « رتشارد هلمز » (Richard Helmez) ان اسرائيل كانت فى ذلك الوقت تملك الوسيلة لصنع قنبلة نووية .

ومن الواضح أن هاركابى (Harkavy) اتفق فى الرأى مع ما ورد فى التقرير الخاص لمجلة تايم (Time) عندما كتب يقول : « لقد تم الانتهاء من عملية بناء مصنع فصل البلوتونيوم عام ١٩٦٩ ، واتمت اسرائيل عملية التركيب النهائى لاسلحة نووية وانتاج هذه الاسلحة فى الفترة حتى عام ١٩٧٣ » .

كما يعرب لوفيفر (Lefever) عن اعتقاده أن اسرائيل ربما تمتلك كلا النوعين من القنابل النووية : اى قنابل البلوتونيوم وهى مصنوعة من مادة البلوتونيوم ٢٣٩ التى تم انتاجها فى مفاعل ديمونا ، وقنابل اليورانيوم المصنوعة من مادة اليورانيوم ٢٣٥ المخصب

(Enriched) المهـــــرب من دول اخـرى • ويتضـــمن رايه ايضـــا ان الاسـرائيليين صنعوا قنابلهم اليورانيوم قبل عام ١٩٧٤ ، فان صحت هذه الروايات تكون اسـرائيل ، وليس الهند ، هى التى اصبحت الدولة النووية السـادسـة فى العالم على حد تعبير « لوفيفر » .

ويمكن القول ان اسـرائيل قد تخطت العتبة النوويـــة ، وانتجت سلاحها النووى الأول فى الفترة من ١٩٦٩ الى ١٩٧٣ . مستخدمـــة البلوتونيوم ٢٣٩ أو اليورانيوم ٢٣٥ ، مستغلة امكاناتها المحليـة وعمليات التهريب للمواد النووية بطرق غير مشروعة . مع التاكيـــد عـلى أن فرنسا ، وليست الولايات المتحدة الامريكية ، هى التى امدت اسرائيل « باللبنة » الأولى لاقامة برنامجها النووى الكبير ، عندما امدتها بمفاعل ديمونـــــا .

الفصل الثانى

# تطور البرنامج النووى الاسرائيلى

## العوامل التى ساعدت اسرائيل

هناك عوامل داخلية واخرى خارجية ساعدت اسرائيل على امتلاك والعمل على تطوير اسلحتها النووية ، حتى وصلت الى الخيار النووى فى الفترة ما بين حرب ١٩٦٧ وحرب ١٩٧٣ . وهى تعمل جاهدة على استمرار احتكارها للسلاح النووى ، وتعلم أن سياستها التوسعية قد لا تجد تأييداً كاملا من الولايات المتحدة الامريكية وباقى حلفائها ، مما يجعل قراراتها تقع تحت ضغوط معينة فى مواقف حيوية بالنسبة لها . واسرائيل تعرف ايضا أن السياسة ليست فيها الصداقة الدائمة ، ولا العداوة الدائمة ، بل تعتمد فقط على المصالح الدائمة . والمصالح تختلف اليوم عنها فى الغد فالظروف متغيرة . فما الذى تخبئه الايام لاسرائيل والعالم يتغير ويتبدل من حولها ؟

ان اسرائيل قد بدأت بالفعل اهتماماتها بالطاقة النووية منذ تاريخ انشاء الدولة فى عام ١٩٤٨ . حيث حظى النشاط النووى الاسرائيلى فى تلك الفترة باهتمام كبير من جانب الدكتور حاييم وايزمان (Haiem Wiesman) أول رئيس دولة لاسرائيل ، والذى كان على علاقة وطيدة واتصال مستمر بالعلماء المتخصصين فى الذرة منذ الحرب العالمية الثانية ، اذ كان يؤمن بوجود علاقة وطيدة بين التقدم العلمى وتحقيق اهداف اسرائيل .

وعلاوة على ذلك ، فقد كان رئيس الوزراء الاسرائيلى « ديفيد بن جوريون » (David Ben-Gurion) مقتنعا أشد الاقتناع بضرورة سعى اسرائيل الى امتلاك سلاح نووى . ومن ثم قررت حكومته عام ١٩٥٢ ان الوقت قد حان لانشاء مؤسسة يمكنها التنسيق والاشراف على كافة الانشطة المتعلقة بالطاقة النووية على النطاق الوطنى، تمشيا مع الحاجة

الى وجود سلطة مركزية يمكنها تحقيق أهداف التخطيط بعيد المدى فى المجال النووى .

وقد تجسد نشاط اسرائيل فى هذا المجال فى انشاء مؤسسة الطاقة الذرية الاسرائيلية فى ١٣ يونيو ١٩٥٢ وكانت تضم يومئذ عدداً من علماء وخبراء الذرة المرموقين فى إسرائيل . وقد كان انشاء معامل ديمونا بعد هذا التاريخ بما يقرب من عقد ونصف بمثابة حجر الزاوية فى البرنامج النووى العسكرى الاسرائيلى .

وبالاضافة الى ذلك فقد عملت اسرائيل منذ قيامها على توفير واعداد العناصر البشرية اللازمة للعمل فى المجالات النووية بتشجيع هجرة الفنيين من وسط أوربا والبلدان الغربية الأخرى لتوفير فائض من المتخصصين فى بعض المجالات مثل الفيزياء النووية ، وبارسال البعثات الدراسية للتخصص فى الدراسات النووية المتقدمة . فقد قامت خلال عام ١٩٤٩ بايفاد بعض علمائها البارزين مثل دى شاليت (De Shalet) الفرنسى الأصل المتخصص فى الكيمياء الاشعاعية الى بريطانيا وهابر شايبم (Haber Shaibem) من المانيا الشرقية للتخصص فى مجال نقل النظائر المشعة الى الولايات المتحدة الأمريكية .

وقامت إسرائيل أيضاً بارسال بعثة من المهندسين النوويين الى أمريكا للتدريب فى مشروع فلوشير (Floshare Plant) ، والخاص بدراسة من التفجير النووى تحت سطح الأرض ، حيث كان العالم الأمريكى روبرت أوبنهايمر (Robert Openheimer) قد توسط لتدريب أفراد البعثة الاسرائيلية فى هذا المشروع .

وفى سياق الحديث عن العوامل الداخلية التى ساعدت اسرائيل على امتلاك سلاحها النووى تجدر الاشارة الى أن التخطيط الاسرائيلى فى هذا المجال قد شمل تدريب العناصر وتأهيلها فى الجامعات والمعاهد العلمية ومراكز البحوث المتخصصة ، فقد قامت إسرائيل بانشاء أول قسم للفيزياء النووية فى معهد وايزمان (Wiseman) للعلوم فى رحبوت فى نوفمبر ١٩٥٥ وتولى العلماء العائدون من الخارج بعد انتهاء دراستهم الاشراف على الأبحاث النووية فيه .

ولم يكد يمضى سوى ستة أعوام على افتتاح هذا القسم حتى ارتفع عدد الباحثين فيه من ٦ الى ٦٠ عالماً وباحثاً ، وتم بعد ذلك انشاء قسم لأبحاث النظائر المشعة فى هذا المعهد ، وتم أيضاً انشاء قسم للفيزياء النووية وفيزياء الحالة الصلبة ، وبعد ذلك أنشىء قسم خاص لفيزياء الحرارة العالية والحرارة النووية . وقامت اسرائيل بالاضافة لذلك بانشاء قسم فى معهد اسرائيل التكنولوجى ( التخنيون )

عام ١٩٥٩ للهندسة النووية بهدف اعداد الخبراء والمهندسين اللازمين للعمل فى المفاعلات النووية الاسرائيلية .

ومن العوامل الداخلية الرئيسية ايضا التى عاونت اسرائيل على امتلاك القدرة النووية ، انها خططت للاشتراك فى المؤتمرات العلمية الخاصة بالأبحاث النووية التى عقدت خارج البلاد ، مما أتاح لعلمائها فرصة الالتقاء بأبرز علماء العالم فى المجال النووى ، والاطلاع على منجزاتهم العلمية وتبادل الآراء معهم حول المشاكل العلمية والتكنولوجية التى كانت تعترض البرنامج النووى الاسرائيلى . وقد عمدت مؤسسة الطاقة الذرية الاسرائيلية ايضا الى عقد المؤتمرات وتنظيم الزيارات لمراكز أبحاثها النووية، لجلب العلماء من الدول الاخرى المتقدمة فى المجال النووى والاستفادة بخبراتهم فى مجال الابحاث النووية وتطبيقاتها .

وقام أوبنهايمر (Openheimer) الملقب بابى القنبلة النووية بزيارة اسرائيل عام ١٩٦٥ وأشرف بنفسه على تجارب الانشطار النووى للذرات الثقيلة وكذا الاندماج النووى للذرات الخفيفة ، كما زار الدكتور ادوارد تيلر الملقب بابى القنبلة الهيدروجينية اسرائيل عدة مرات اعوام ١٩٦٥ ، ١٩٦٨ ، ١٩٧٠ ، ١٩٧٢ حيث قام خلال تلك الزيارات بتقديم بعض التوجيهات التكنولوجية لعلماء الذرة فى اسرائيل علاوة على القاء سلسلة محاضرات بخصوص احدث التطورات فى المجال النووى . وقد عملت مؤسسة الطاقة الذرية الاسرائيلية منذ انشائها على تجميع كل ما يصدر من كتب علمية او وثائق او نشرات او تقارير او مجلات تختص بأبحاث الطاقة النووية وتطبيقاتها المختلفة .

وقد حرصت اسرائيل ايضا على توفير ودعم الامكانات والمنشآت والتجهيزات التى تتيح لها دفع برنامج التطور النووى بخطى واسعة ، فقد توفر لها مؤسسة الطاقة الذرية والمجلس القومى للبحوث والتطوير وهيئة تطوير وسائل القتال ، علاوة على مراكز البحوث النووية فى ناحال سوريك وديمونا والمفاعلات النووية مثل مفاعل ريشون ليزيون وناحال سوريك وديمونا والتخنيون .

## الدور الفرنسى فى التسليح النووى الاسرائيلى

توافقت احتياجات فرنسا واسرائيل فى أواخر الاربعينات وأوائل الخمسينيات . فكلتا الدولتين كانتا مقصرتين عن امتلاك المعرفة الفنية لصنع قنبلة نووية ، كما لم يكن هناك اجماع داخلى فى اى منهما على امتلاك تلك القنبلة .

وكــان بــن جــوريون (Ben Gurion) وبيريز (Petes) وبيرجمـــــان (Bergman) يمضون جزءاً كبيراً من وقتهم في جدل عنيف ، داخل الحكومة الاسرائيلية ، حول احلامهم الخاصة ببرنامج تسليح نووي لاسرائيل . وكان معظم الأعضاء الكبار في حــزب « مباى » ( العمال ) الحاكم في هذا الوقت يعتبرون امتلاك اسرائيــل للقنبلــة النووية ، عملا انتحاريا وذا تكلفة غير محتملة وتذكرة مريرة للأهــوال التي نزلت باليهود اثناء الحرب العالمية الثانية .

أما المفوض الفرنسي السامي للشئون النووية « فريدريك جوليو ــ كورى » (Fredrick jolio Kori) الحائز على جائزة نوبل ، والذي قام بأبحاث مهمة في الفيزياء النووية وعمل عضوا في الحــزب الشيوعي الفرنسي المعارض للخيار النووي الفرنسي، فهو اول من وقع في عام ١٩٥٠ نداء ابستكهولم وهو الالتماس الذي ساندته السوفيت والــداعي الى فرض حظر على الاسلحة النووية بكافة انواعها .

وتجدر الأشارة الى انه على الرغم من مشاركة العلماء الفرنسيين الواسعة في ابحاث الانشطار النووي في فترة ما قبل الحرب ، فقد جرى استبعادهم من الأدوار الرئيسية في برنامج الذرة الأمريكي والبريطاني خلال الحرب العالمية الثانية .

كذلــك فقــد كان « بيرين » (Beren) ذا فائدة عظمى للعلاقة بالاسرائيليين ، فهو اشتراكي كان قد فر من انجلترا عام ١٩٤٠ بعد سقوط فرنسا ، وارتبط بصداقة مع « بيرجمان » (Bergman) ثم سافر الى تل أبيب عام ١٩٤٩ . وبعد اتمام تلك الزيارة على وجه الخصوص سمح لبعض العلماء الاسرائيليين بالمجيء الى « ساكلاى » (Sackly) وهو مركز الابحاث النووية الوطنية الفرنسية الذي اقيم اخيراً قـــرب فرساى (Versaille) ، واشتركوا في بناء المفاعل النووى الاختبارى الصغير في « ساكلاى » . كان ذلك اختباراً تثقيفيا للعلماء النوويين في كلا البلدين ، مما ساعد علماء اسرائيل على التمكن من نقل التكنولوجيا النووية الى وطنهم .

كان عام ١٩٥١ هو عام القرار الحاسم بالنسبة لفرنسا وكذلــك اسرائيل ، ففيه تجاوز جيبوما (Jiboma) اعتراضـــات بيرين (Beren) واجاز بناء مفاعل نووى يستخدم اليورانيوم الطبيعي وقــوداً له ، ويمكنه أن ينتج بعد المعالجة الكيميائية ما يقرب من ٢٢ رطلا في السنة من البلوتونيوم الصالح لصنع أسلحة نووية ، ويســتخدم الجرافيت في ضبط رد الفعل المتسلسل ، وقد تم العثور على كميــات ضخمــة من اليورانيوم الطبيعي على مقربة من ليموجى (Limogy) في وسط

فرنسا ، وهو ما سهل لجيوما وبيرين الاستغناء عن الطريقة البديلة فى استخدام اليورانيوم المخصب كوقود للمفاعل · وحيث أن الفنيين الفرنسيين كانوا فى هذا الوقت لا يتقنون عملية تخصيب اليورانيوم ، فانه كان لابد من الاعتماد على الموردين الأجانب فى هذا المجال ، مما يحرم فرنسا من فرصة بلوغ هدفها الأساسي وهو الاستقلال فى المجال النووى .

وبدأ البناء فى العام التالى فى ماركول (Markol) فى جنوب وادى الراين (Rein) ، ومنحت شركة سان جوبين تكنيك نوفيل (San Goben Technique Nouvelle) وهى شركة كيميائية ضخمة ، العقد لبناء مصنع المعالجة الكيميائى فى ماركول .

وقد تجدد الخلاف داخل اسرائيل بشأن الوجود الإسرائيلى المتعاظم فى فرنسا . الا ان « بن جوريون » أصر على موقفه ، ويقول شمعون بيرز ، فى مقابلة مع أحد الاسرائيليين عام ١٩٥٢ : « كنت وحدى اقف مؤيداً بناء خيار نووى اسرائيلى . وكنت فى موقف صعب بسبب معارضة الجميع لى ، الا ان « بن جوريون » كان يقول : « سترون أن الأمور ستجرى على خير ما يرام . وكان هناك من كان يذهب الى « بن جوريون » ويقول له : « لا تصغ الى شمعون » ، انه و« بيرجمان » ينسجان القصص ، فاسرائيل لن تستطيع أن تقيم مشروعا كهذا . كانوا يقولون اشتر من الكنديين او الأمريكيين ، الا اننى كنت اريد التعاون مع الفرنسيين ، لأن بيرجمان كان معروفا جداً فى أوساط العلماء النوويين الفرنسيين .

وعلى اية حال ، فانه بالرغم من برنامج « الذرة من اجل السلام »، ومفاعل ناحال سوريك ، فان فرنسا ، وليست الولايات المتحدة الامريكية ، كانت هى الطرف الرئيسى الذى أخذ بيد اسرائيل فى سعيها للحصول على القنبلة النووية ، فعلى مدار ١٤ عاما منذ ١٩٥٣ وحتى ١٩٦٧ تعاونت فرنسا فى البدء فى ظل حكومة جى موليه (Guy Mollet) ثم فى عهد شارل ديجول (Charl Digol) مع اسرائيل وبصورة سرية فى مجال الاسلحة وكذا التكنولوجيا النووية .

وهناك ثلاثة دوافع تقف بوضوح وراء قرار موليه ثم ديجول فى مساعدة اسرائيل على أن تصبح دولة نووية ، **أولها** أن فرنسا كانت متورطة فى حرب ميئوس منها ضد الثوار الجزائريين ، وربما كانت فرنسا تأمل أن يؤدى التهديد الذى يمثله حصول اسرائيل على الاسلحة النووية الى ارهاب جمال عبد الناصر والمصريين وحملهم على وقف دعمهم للجزائريين فى حربهم ضد الاستعمار الفرنسى .

**الدافع الثاني** : ان فرنسا كانت ترغب فى تخطي العتبة النووية وهى مستقلة عسكريا عن المظلة النووية الامريكية . فعمدت الى تقديم المساعدة الفنية الى اسرائيل فى ميدان انتاج الماء الثقيل ، وحصلت من اسرائيل في المقابل على تكنولوجيا الكمبيوتر الأمريكية ( وكانت الولايات المتحدة الأمريكية قد فرضت حظراً على بيع أنواع معينة من الكمبيوتر الى فرنسا خشية أن تستخدمها الاخيرة فى تصميم القنابل النووية خاصة وان فرنسا أظهرت اهتماما واضحا بهذا الموضوع ) . كما حصلت أيضا على أساس عملية استخلاص اليورانيوم من الخامات التي يتواجد بها هذا العنصر بدرجة تركيز منخفضة .

**أما الدافع الأخير** : فان فرنسا ، وقبل ان تجرى تفجيرها النووى الاول عام ١٩٦٠ ، ربما كانت اعتبرت التعاون بينها وبين اسرائيل فى الميدان النووى بمثابة سند تامين ضد الفشل فى بناء القنبلة النووية . فرحبت باسهام اسرائيل بامكاناتها العلمية والمادية فى برنامج الصواريخ الفرنسي وربما ايضا فى البرنامج النووى الفرنسي ، باعتباره عامل تعزيز ، وان يكن صغيرا ، ولكنه ذو فائدة ، فى صراع فرنسا من أجل تحقيق المزيد من طموحاتها النووية .

وطبقـا لما ورد فى كتاب هاركابى (Harkavy) ووليم بادر (William Bader) « الولايات المتحدة وانتشار الاسلحة النووية » ، أصبح التعاون الفرنسي — الاسرائيلى فى الميدان النووى وثيقا جداً بعد أن رفض جون فوستر دالاس (Foster Dalas) ، وزير الخارجية الامريكى فى ادارة الرئيس ايزنهاور (Eisenhower) ، الطلب الذي تقدم به ديجول من أجل قيام علاقة نووية متميزة بين فرنسا والولايات المتحدة على غرار ما تتمتع به بريطانيا . وقد اسهم هذا الرفض فى نفور فرنسا من منظمة معاهدة شمال الاطلنطى « الناتو » فى الستينيات ، ودفع بها الى مزيد من التعاون الأوثق مع اسرائيل .

وبغض النظر عما اذا كان التعاون الفرنسي — الأسرائيلى قد بلغ ذروته قبل عام ١٩٦٠ أم بعده ، فان جميع المتخصصين يجمعون على القول ان هذا التعاون المتبادل فى المجال النووي بين البلدين استمر بعد عام ١٩٦٠ حياً ومؤثراً . وعلى اثر الرفض الأمريكى للمقترحات التى تقدم بها « ديجول » وبعد أن فجر العلماء الفرنسيون قنبلتهم النووية الأولى فى ١٣ فبراير ١٩٦٠ ، نشر الجنرالان الفرنسيان اندريه بوفر (Andre Pouvre) وبيير جالوا (Pierre Galo) مقالات وكتباً يروجان فيها للنظرية القائلة ان انتشار الاسلحة النووية قد يسهم فى تحقيق الاستقرار الدولى ، لأن ذلك يتيح للدول الصغيرة المعرضة ان تصبح من الناحية العسكرية نداً لجيرانها الأكبر منها .

ولعل الرئيس الامريكي الأسبق جون كيندي ، كان في بداية الستينيات على علم بأن اسرائيل تتعاون مع فرنسا في ميدان الاسلحة النووية . وفيما بعد ، عرض الرئيس جونسون (Johnson) على اسرائيل أن يبيعها اسلحة تقليدية على أمل تمكين مخاوفها من العرب ومن وضعها العسكرى المتقلقل كي تتراجع عن السعى لانتاج القنبلة النووية .

وقد كتب أحد المؤلفين يقول : « عندما أخذت ادارة الرئيس كيندي تشعر بالانشغال المتزايد بسبب مسالة الانتشار النووى بشكل عام ، بدأت هذه الادارة بالضغط على اسرائيل لاغراء هذه الأخيرة على التراجع عن مشروعها لانتاج اسلحة نووية . الا ان الجهود التى بذلتها الولايات المتحدة لوقف التعاون النووى بين فرنسا واسرائيل قد باءت بالفشل كما تدل على ذلك التطورات التى جدت فى الستينيات .

خلال تلك السنوات من المشاركة الفرنسية الاسرائيلية في الميدان النووي ، اكتسبت اسرائيل القدرات العلمية والمادية الضرورية لها كي تصبح دولة نووية . فقد أمكن للمهندسين وعلماء الفيزياء النظرية الاسرائيليين ان يعمقوا كفاءاتهم ويطوروها فى مركز الأبحاث الذرية الفرنسى في ساكلي (Sackly) ومن المحتمل ــ حسب قول أحد المصادر واسعة الاطلاع ، ان يكون ديجول ، الذى كان علماؤه يقومون باجراء التفجيرات النووية ما بين ١٩٦٠ ، ١٩٦٤ فى مناطق شمال افريقيا ، قد سمح للعلماء الاسرائيليين بالاطلاع على المعلومات التى تم التوصل اليها فى اختبارات التفجيرات النووية الفرنسية . وان صح هذا القول ، تكن المساعدة الفرنسية هذه ، بمثابة اسهام ذي أهمية خاصة ، لأن اسرائيل ، حسب المعلومات المتوفرة حتى الآن ، لم تقم باجراء اى تفجير نووى اختبارى حتى الآن .

وفى نهاية الحديث عن الدور الفرنسى فى التسليح النووى الاسرائيلى ، يمكن القول ان أهم اسهام فرنسى معروف فى ميدان العلوم النووية لدى الاسرائيليين فى ذلك الوقت كان بناء المفاعل النووى فى ديمونا والذى ساعد اسرائيل على تخطى العتبة النووية .

## الدور الامريكى فى دعم البرنامج النووى العسكرى

كانت المخابرات المركزية الامريكية (CIA) تعلم منذ اللحظة الأولى لانشاء مفاعل ديمونا النووى ، ان الهدف من اقامته فى منطقة قاحلة فى صحراء النقب هو تطوير سلاح نووى . واشارت مذكرة

اعدها رئيس المخابرات المركزية الامريكية (CIA) الى وزير الخارجية جون فوستر دالاس عام ١٩٦٣ ، أن بن جوريون (Ben-Gurion) أصدر في عام ١٩٥٦ أمراً بالبدء في اقامة المفاعل المذكور والذى تستخرج من نفاياته مادة البلوتونيوم الصالحة لانتاج رؤوس نووية .

بدات المخابرات الامريكية في تقديم المساعدات سراً من اجل تمكين اسرائيل من امتلاك السلاح النووى ، وكانت حرب ١٩٦٧ عاملا رئيسيا وراء تقديم تلك المساعدة . وافقت الولايات المتحدة الأمريكية على تزويد اسرائيل بوسائل لتمكينها من الدفاع عن السكان ضد أى هجمات صاروخية بلاستيكية روسية ، حيث اشارت تقارير المخابرات الاسرائيلية ، بهدف ابتزاز أمريكا ، أن مصر وسوريا سوف تحصلان عليها قريبا .

اصدرت الادارة الامريكية تعليماتها الى المخابرات المركزية الأمريكية بسرية تامة ، لن تقومبمساعدة اسرائيل على امتلاك قدرة على الرد ضد اى هجوم محتمل بالاسلحة المتطورة . هذه الحقيقة وردت في وثيقة أعدها مسئول كبير في المخابرات المركزية الامريكية (CIA) والجهاز العسكرى الاسرائيلي يتضمن نقل تكنولوجيا نووية الى اسرائيل من ضمنها كميات كبيرة من اليورانيوم المخصب (Enriched Uranium) من معامل ابوللو (Apollo) .

وفى عام ١٩٦٠ قدمت وكالة المخابرات المركزية الامريكية الى الرئيس الامريكي تقريراً حول ما يجرى في مفاعل ديمونا ، اشار التقرير الى أن المفاعل يساعد الاسرائيليين على انتاج قنبلة نووية واحدة كل عام على الأقل .

ولم يكن الرئيس دويت ايزنهاور (Eisenhower) يجهل حقيقة البرنامج الاسرائيلي لتطوير سلاح نووى بل كان مشاركا فيه . فقد بدأت الولايات المتحدة في عهده تمويل البرنامج الذى كان يتم تنفيذ معظمه في معهد وايزمان للابحاث . وقام السلاح الجوى الامريكي وكذلك البحرية الامريكية بتمويل بحث في الفيزياء النووية ، تم اجراؤه في المعهد . وكانت واشنطن تعلم تماما أن ما يسمى بالبرنامج النووى الاسرائيلى للأغراض السلمية كان يدار من قبل وزارة الدفاع الاسرائيلية وانه قد تم اعداده لتطوير خيار نووى عسكرى .

وفى مطلع عام ١٩٦١ ، عندما زعم « بن جوريون » أن مفاعل ديمونا ليس الا مصنعا للنسيج ثم تراجع وادعى انه معهد لأبحاث المناطق الصحراوية ، طلب الرئيس جون كيندى ، الذى كان يشغل

منصبه كرئيس للولايات المتحدة الامريكية ، من « بن جوريون » السماح للوكالة الدولية للطاقة النووية اجراء تفتيش على مفاعل ديمونا . ولم تقبل اسرائيل تنفيذ التفتيش وطار بن جوريون الى نيويورك فى مايو ١٩٦١ ، والتقى بكيندى وتم تسوية الأمر عندما همس كيندى فى اذن بن جوريون قائلا : « اننى لا استطيع أن اعارض ، وأعرف جيدا اننى انتخبت بأصوات اليهود الامريكان وانا مدين لكم بفوزى » .

كان شيرمان كانت (Chairman Kant) رئيس هيئة تقديرات الموقف القومى فى وكالة المخابرات المركزية الامريكية (CIA) ، قد توصل فى شهر مارس ١٩٦٣ ، الى استنتاج يتلخص فى أن اسرائيل اصبحت تمتلك اسلحة نووية ، وحذر من الخطورة المترتبة على ذلك ، وقال ان اسرائيل نجحت فى اقناع الولايات المتحدة الامريكية بل وجرها لمساعدتها على امتلاك قدرة نووية .

وايد الرئيس كيندى البرنامج النووي الإسرائيلى ، وعبر عن هذا التأييد على مسامع شمعون بيريز مدير عام وزارة الدفاع ، عندما قال ان الولايات المتحدة ترى فى البرنامج الوطنى الاسرائيلى تعويضا لها عن خطة تطوير الصواريخ المصرية ، التي تمت بمساعدة السوفييت . كما لعبت الولايات المتحدة الامريكية دوراً مهماً فى التغطية على البرنامج النووى الاسرائيلى ، من خلال اخفاء الحقائق ومساعدته سراً .

فى عام ١٩٦٩ وصل الى ابوللو (Apollo) رفائيل ايتان (Rafail Itan) من الموساد الاسرائيلى وهو متخصص فى سرقة المعرفة الفنية العسكرية ، يرافقه ابراهام حرموني (Abraham Harmony) الذي كان يعمل مستشاراً للشئون العلمية فى السفارة الاسرائيلية فى واشنطن موفداً من قبل جهاز المخابرات الاسرائيلى . كان الهدف من الزيارة تقدير ردود الفعل الناجمة عن سرقة كميات كبيرة من اليورانيوم المخصب بواسطة الدكتور زلمان شابيرا العالم الأمريكى الذى كان يعمل فى معمل ابوللو (Apollo) . وكانت الشعبة العلمية فى الموساد التى يراسها رفائيل ايتان وراء اختفاء هذه الكمية من اليورانيوم وكمية كبيرة من المعلومات التى تم جمعها من آلاف الوثائق حول الشئون النووية .

ومن المعروف أن « شابيرا » الذى جندته الشعبة العلمية فى الموساد الاسرائيلى كان مطلعا على الكثير من أسرار الصناعات النووية الأمريكية ، وكان يلتقى بمنزله مع ابرز علماء الذرة فى الولايات المتحدة الأمريكية بحضور « حرموني » . وبالاضافة الى ذلك فقد جند « شابيرا » عشرات العلماء الأمريكان ليضعوا خبرتهم لصالح البرنامج

النووى الاسرائيلى ، كما جند عدداً من العلماء اليهود والامريكان الذين تطوعوا للسفر الى اسرائيل وعملوا فى مفاعل ديمونا . وكان «شابيرا» يستعين بـ ابراهام بن تسفى الذى اصبح رئيسا لجهاز « الشين بيت» (Shin Bet) ، والذى كان يـدير مكتب رعـاية الاسرائيليين مـن أصحاب المهن الحرة فى نيويورك وهو واجهة للمخابرات الاسرائيليـة استخدم لتجنيد الخبراء والعلماء لصالح البرنامج النووى الاسرائيلى .

وقد استطاعت اسرائيل ، عن طريق نقل التكنولوجيا النوويـة الامريكية المتطورة ، حل جميع المشاكل والتغلب على كافة المعـوقات التى كانت تقف حجر عثرة فى طريق تصميم السلاح النووى وانتاجه ، وكذلك تطوير وسائل استخدامه وذلك من خلال شعبة لكام (Lakam)

وعلى الرغم من انه ثبت من خلال تقارير المخابرات الامريكيـة ومكتـب التحقيقـات الفيـدرالى (FBI) من أن « حرمونى » ويروحام كتكافى (Yroham Kaikafi) احـد مسـئولى الموسـاد ينشطـان فى نقل التكنولوجيا النووية وانهما وراء حملة واسعة لتجنيد علماء الذرة الامريكان ، من يهود وغيرهم ، للعمل فى ديمونا ، الا ان وزارة الخارجية الأمريكية لم تتخذ أي اجراء بحقهما مثل الاعلان عنهما كشخصيات غير مرغوب فيها ، مما يؤكد الاشتراك الفعلى للسلطات الامريكية فى بناء البرنامج النووى الاسرائيلى .

عندما ابتاعت شركة اتلانتيك ديشفيلد (Atlantic Dishfield) شركـة نيوميـك (Neumic) استمر الدكتور « شابيرا » فى العمل بالشركة . وعلى الرغم من انه ثبت أن « شابيرا » كان مسئولا عن أهم مجالات بالشركة والمتعلقة بالتكنولوجيا النووية خاصة فى مجال تخصيب اليورانيوم ، وانه قد تم تصنيفه بانه « خطر » من الناحية الامنية بعد تسربه كميات من اليورانيوم الى اسرائيل ، وانه ايضا عميل لصالح المخابرات الاسرائيلية ، فقد احجم « هنرى كيسنجر (Henry Kissinger) بوصفه مستشار الرئيس الامريكي للأمن القومى ، وكذا جون ارلنجمان (John Earlingman) ، بوصـفه مستشـار الرئيس الأمريكى للشـئون الداخلية عن اتخاذ اية اجراءات ضده ، بل على العكس فقد تمت التغطية على نشاطه لصالح اسرائيل .

وفى بداية عام ١٩٧٦ ، اعد كبير الخبراء الفنيين فى وكالة المخابرات المركـزية الأمريكيـة (CIA) - كارل دوكت ، تقريراً اشار فيه الى ان اسرائيل تمتلك من عشر إلى عشرين قنبلة نووية ... وقـد وجـد هذا التقرير سبيله الى الصحافة ، ونفى جورج بوش (George Bush) الذى كان يشغل حينئذ منصب رئيس المخابرات المركزية الامريكيـة

وجود مثل هذا التقرير على الرغم من انه كان يحفظه فى ادراج مكتبه . وقد تم ارغام « كارل دوكت » على الاستقالة لاسباب صحية بسبب إعداده لهذا التقرير .

وقد عمل خمسة من الرؤساء الأمريكيين ، « ايزنهاور ، كيندى ، وجونسون ، وكارتر ، وريجان ) ثم جورج بوش وكلينتون (klinton) على اخفاء المعلومات المتعلقة ببرنامج التسلح النووى الاسرائيلى عن الشعب الامريكى ، وعلى ستر الانشطة التجسسية الاسرائيلية داخل الولايات المتحدة الامريكية ، هذا بالاضافة الى مساعدة وتشجيع اسرائيل على مواصلة تنفيذ برنامجها النووى الطموح .

واشار دنيس هيل (Benis Hill) وزير الدفاع البريطانى ، فى الحكومة العمالية عام ١٩٦٤ — ١٩٧٠ ، فى مذكراته الى دور الولايات المتحدة فى دعم وتطوير برنامج التسلح النووى الاسرائيلى ، قائلا : « ان المجال النووى ليس هو فقط المجال الذى حققت من خلاله امريكا التزاماتها حيال اسرائيل لكى تبلغ اهدافها الطموحة ، ان البيت الأبيض الامريكى ظل يتصور انه لا حاجة للشعب أن يعرف شيئا عن البرنامج النووى الاسرائيلى » . ثم استطرد قائلا : « فى الحقيقة ان الترسانة النووية الاسرائيلية ، كانت وما زالت وستظل متمتعة « بالحصانة » ضد اية رقابة او تدخل دولى أو امريكى ، فالولايات المتحدة الامريكية واداراتها المتعاقبة ، ظلت على مر العقود ، تنفى وجود مثل هذا السلاح لدى اسرائيل على الرغم من تاكدها بأنها تمتلكه ، بل وتعمل جاهدة على تطويره .

أما ريتشارد بارت (Richard Part) مدير مكتب الشئون السياسية والعسكرية فى وزارة الخارجية الامريكية فى بداية ادارة رونالد ريجان (Reagan) ، فقد أشار فى حديث خاص ، أن السلاح النووى الاسرائيلى ، بمقدوره ضرب معظم العواصم العربية ، وكذلك بعض الاهداف فى الاتحاد السوفيتى — يطلق عليها سرا اسم (SIOP) — مثل ميناء اوديسا (Odesa) فى جنوبه فى البحر الأسود .

وفى مطلع عام ١٩٩٠ اعدت وكالة المخابرات المركزية الامريكية تقريرا الى البيت الأبيض الامريكى ، حول النشاط النووى الاسرائيلى، وحول الشفرة الخاصة« SIOP » لتدمير أهداف فى المنطقة والاتحاد السوفيتى . وقد تضمن هذا التقرير تفصيلات كثيرة عن الترسانة النووية الاسرائيلية ، غير انه قد تم اخفاؤه نهائيا .

وكانت تقارير وكالة المخابرات التابعة لوزارة الدفاع الامريكية

قد اشارت هي الأخرى الى الدور الخطير للتكنولوجيا والخبرة النووية الامريكية التي نقلت ، عن علم او بدون علم ، بواسطة شبكة ميلكام التي اسسها واشرف على ادارتها شمعون بيريز أثناء توليه منصب مدير مكتب وزير الدفاع ديفيد بن جوريون (David Ben-Gurion) والمدير العام للوزارة .

وقد وصف « بيريز » بانه الشخص الذى قام بتطوير شبكة التوغل داخل المؤسسات الامريكية في مجال التكنولوجيا ، بهدف تمكين اسرائيل من تطوير برنامجها النووى من خلال المكتب العلمي والفني ، أو من خلال بعثة المشتريات في الولايات المتحدة الأمريكية .

يقول بيتر ستوكتون (Peter Stockton) عضو اللجنة الفرعية للرقابة والتحقيقات في الكونجرس : « ان أية ادارة أمريكية ، حتى ادارة بوش (Bush) ، قد أخفت نتائج أى تحقيق حول البرنامج النووى الاسرائيلى او سعت الى ايقافه في بدايته » : ويستطرد فيقول في عام ١٩٦٨ : « أكد ريتشارد هيلمز (Richard Helms) ، رئيس المخابرات الامريكية في هذا الوقت ، للرئيس « جونسون » أنه قد تم بالفعل نقل مواد نووية الى اسرائيل » . فرد عليه الرئيس الأمريكي قائلا : « لا تقل هذا الكلام لأى شخص آخر ، ولا حتى دين راسك (Din Rask) وروبرت ماكنمارا (Robert Maknamara) ( وزير الخارجية ووزير الدفاع ) » .

وفي اطار سرد دور الولايات المتحدة الامريكية في دعم البرنامج النووى الاسرائيلى للأغراض العسكرية ، لا يفوتنا أن نذكر أن هناك العديد من علماء الذرة الأمريكيين ، قد انتقلوا للعمل في المنشآت النووية الاسرائيلية وكانت لهم انجازات ايجابية في تطوير هذا البرنامج .

وبذلك تكون الولايات المتحدة الأمريكية هي ثاني دولة في العالم ، بعد فرنسا ، تقدم دعما حقيقيا لاسرائيل في المجال النووى علاوة على أنها تعد الآن الراعية الأولى للترسانة النووية الاسرائيلية .

## التعاون النووى مع جنوب افريقيا

ترجع العلاقة بين اسرائيل وجنوب افريقيا في المجال النووى الى الخمسينيات حيث تمت عمليات مقايضة الخامات المشعة في جنوب افريقيا مقابل الحصول على التكنولوجيا النووية الاسرائيلية ، ولقد قامت اسرائيل في مقابل حصولها على اليورانيوم من جنوب أفريقيا ،

بمساعدة تلك الدولة فى بناء مفاعل نووى تجريبى بدأ فى الانتاج عام ١٩٦٧ .

وكانت جنوب افريقيا قد عرضت فى عام ١٩٦٦ على اسرائيل ، أن تجرى تجربة الانفجار النووى فى أراضيها الا ان ليفى اشكول عارض ذلك ، الى أن تمت التجربة بالفعل بعد ذلك عام ١٩٦٧ بناء على ضغط من وزارة الدفاع الاسرائيلية .

ولقد وجهت كل من جمهورية مصر العربية والعراق اتهامات علنية لاسرائيل وجنوب افريقيا بالتعاون فى مجال انتاج القنبلة النووية . وفى عام ١٩٧٨ ادان سعدون حمادى (Saadoun Hammadi) مندوب العراق الدائم لدى الأمم المتحدة فى هذا الوقت ، ما اسماه باتفاقية التعاون بين هاتين الدولتين قائلا : « تقوم اسرائيل بتزويد جنوب افريقيا بالتكنولوجيا النووية فى مقابل حصولها على اليورانيوم » .

وفى عام ١٩٧٩ اعدت وكالة مخابرات الدفاع الأمريكية (DIA) دراسة جاء فيها أن العلاقة بين اسرائيل وجنوب افريقيا فى المجال النووى علاقة حقيقية وقائمة وتهدف الى صنع اسلحة نووية بجهد مشترك بين الدولتين .

بالاضافة الى ما سبق تفيد التقارير شبه المؤكدة أن اسرائيل استمرت في التعاون مع كل من جنوب افريقيا وتايوان فى مجال الابحاث النووية ، اى مع « الدولتين المعزولتين » ، ويطلق عليهما هذا التعبير لانهما ، مثل اسرائيل ، يتنامى لديهما الاحساس بأنهما مهددتان ومعزولتان دبلوماسيا . وقد اوردت صحيفة النيويورك استنادا الى دراسة وكالة مخابرات الدفاع المذكورة اعلاه ما يلى : « اصبح بعض موظفى المخابرات ووزارة الخارجية الذين يقومون بمراقبة تدفق التكنولوجيا والمعلومات النووية على قناعة تامة أن تلك الدول الثلاث ( اسرائيل — جنوب افريقيا — تايوان ) تشكل العناصر الرئيسية فى ناد آخذ فى النمو للدول المعزولة سياسيا ، الهدف منه أن تقوم تلك الدول بمساعدة بعضها البعض فى الحصول على القنبلة النووية ، وقد وجدت هذه الدول نفسها مجبرة على الاعتماد على بعضها البعض فى مجالات العلاقات العسكرية والمخابرات فى الوقت الذى يتزايد فيه احساسها بالغربة عن المجتمع الدولى .

وتفيد تقارير وكالة مخابرات الدفاع الامريكية أيضا ، أن التعاون قائم بين اسرائيل وجنوب أفريقيا فى المجال النووى ، وان العلماء الاسرائيليين يعملون الآن فى محطات الطاقة النووية فى جنوب أفريقيا

فى مشروعات تتعلق بالطاقة ، ويمكن لهذه المشروعات أن تساعد حكومة بريتوريا على اكتساب الخبرة التقنية الضرورية لانتاج الاسلحة النووية .

وفى عام ١٩٧٧ اكدت فرنسا أن جنوب افريقيا كانت تمتلك فى ذلك الحين الوسائل التى تتيح لها انتاج أسلحة نووية وهى عاقدة العزم على ذلك ، وقد صدر عن حكومة جنوب افريقيا نفسها ما يوحى بذلك . وفى هذا العام كانت بريتوريا ، ربما بمشاركة اسرائيلية ، تعد العدة لاجراء تجربة نووية فى صحراء كالاهارى الا ان التدخل الفورى لكل من الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتى السابق منعها من ذلك .

وحول هذا الموضوع قالت مجلة نيوزويك (News Week) الأمريكية : أن بعض رجال المخابرات الأمريكية مقتنعون ... الى حد يقترب من اليقين ان القنبلة النووية ، والتى كان من المعتقد ان جنوب افريقيا تنوى تجربتها ، لم تكن سوى رأس نووية اسرائيلية . فى حين تعتقد بعض أوساط المخابرات الاخرى أن الاسرائيليين ساعدوا جنوب افريقيا على صنع تلك الرأس النووية وحسب ، الا ان احدا من هؤلاء لم يقدم ما يثبت صحة اعتقاده . وفى الوقت الذى نفت فيه اسرائيل نفيا قاطعا ان تكون تواطات مع جنوب افريقيا فى صنع أسلحة نووية ، فانه لم يصدر عن اى مسئول رفيع المستوى فى بريتوريا ما ينفى ذلك . وعندما وجهت الاسئلة حول هذا الموضوع الى رئيس الوزراء جون فوستر (John Foster) اقتصر جوابه على قول : « لا تعليق » .

وفى شهر سبتمبر ١٩٧٩ ، اكتشفت اقمار التجسس الامريكية والسوفيتية ، انفجاراً نوويا فوق المحيط الهندى على ارتفاع ٢٦ الف قدم ، وقدرت وكالة المخابرات المركزية الامريكية وغيرها من اجهزة المخابرات فى الغرب أن الانفجار نتج من اطلاق قذيفة نووية من مدفع عيار ١٥٥ مم انتجته شركة أمريكية واشترته منها اسرائيل وجنوب افريقيا ، بعد أن نجحتا فى الافلات من نظم المراقبة الامريكية والبريطانية . وقدرت مصادر المخابرات الغربية أن الانفجار المذكور كان تجربة مشتركة بين جنوب افريقيا واسرائيل تتعلق باحد النظم التكتيكية النووية المتطورة جداً . اما تقارير المخابرات الامريكية فقد افادت أن التجربة اجريت على سلاح نووى ، وان الوكالة اخفت المعلومات المتوفرة عن التجربة حتى لا تثير ردود فعل غاضبة فى افريقيا والدول العربية ، ومن اجل عدم احباط مفاوضات التسوية بين مصر واسرائيل بقيادة الرئيس الراحل محمد انور السادات وكذلك المفاوضات الحساسة للسلام التى كانت جارية فى جنوب القارة الأفريقية .

وكان البرنامج المشترك لكل من اسرائيل وجنوب أفريقيا لتطوير رؤوس نووية ذات قوة متوسطة يسير سيرا حثيثا فى صمت وهدوء . وقد رفض الرئيس الأمريكى جورج بوش (George Bush) ووزير خارجيته تقارير قدمتها المخابرات الأمريكية حول هذا البرنامج عام ١٩٨٩ بل حاولا طمس هذه المعلومات . وعندما سئل بوش من قبل الصحفيين فى كوستاريكا (Costa Rica) عن برنامج التعاون النووى بين اسرائيل وجنوب افريقيا ، قال ان التعاون بين الدولتين يقتصر فقط على مجال الصواريخ ، وأن الولايات المتحدة الامريكية لن تقبل بنقل تكنولوجيا محظورة يمكن استغلالها لصالح هذا البرنامج .

وتجدر الاشارة الى ان الملاحظة التى أبداها الرئيس بوش ، ما هى الا نوع من الأنواع التى دأب البيت الأبيض على ترديدها منذ عشرة أعوام كلما طرح موضوع السلاح النووى الاسرائيلى . أما فى عام ١٩٧٩ فقد بذلت ادارة كارتر اقصى جهودها لاخفاء خطة تطوير سلاح نووى مشترك لكل من اسرائيل وجنوب افريقيا ، نظراً لأن كارتر كان يستعد للحملة الانتخابية عام ١٩٨٠ .

فى يوم ٢٢ سبتمبر ١٩٧٩ وفى الساعة الواحدة بعد منتصف الليل حسب توقيت جرينتش سجل القمر الصناعى الخاص بالاستطلاع من طراز فيلا (Viella)، والذى صمم بشكل خاص من أجل الكشف عن التفجيرات النووية ، حدوث انفجار نووى . وحسب شهادة المراقبين فى وكالة المخابرات المركزية ، فان الانفجار النووى المذكور كان عبارة عن تجربة لاطلاق رأس نووى بواسطة صاروخ يعتبر شقيقا لصاروخ اريحا الاسرائيلى (IIB) اما هارستوان (Hariston) وهو الاسم الذى أطلقته وكالة المخابرات المركزية الأمريكية على صاروخ جنوب افريقيا فقد وصل مداه الى ١٥٠٠ كم فوق المحيط الهادى وسقط فى جزيرة الامير ادوارد . وكانت التجربة تمثل جزءاً من التعاون الواسع النطاق بين اسرائيل وبريتوريا لتطوير تكنولوجيا القنابل الهيدروجينية المتطورة وكذلك الصواريخ الباليستيكية الأكثر تطوراً والمخصصة لحمل هذه القنابل .

ومن المعروف أن المخابرات المركزية الامريكية قد تابعت مراحل تجهيز وتنفيذ هذه التجربة على مدى عامين ، ثم لف الصمت وكالة المخابرات ، وحاولت تبرير هذا الصمت . وازاء هذا التطور الخطير قالت الوكالة انها غير قادرة على التوصية باتخاذ اجراءات عقابية صارمة ضد كل من اسرائيل وجنوب افريقيا .

وجدير بالذكر ان معمل الأبحاث التابع للأسطول الأمريكى قدم تقريرا مكونا من ٣٠٠ صفحة ، يتضمن الاشارة الى حدوث تفجير نووى صغير العيار . وخرج قائد الأسطول بنتيجة مؤداها أن التجربة حدثت بالضبط مدة عشر دقائق من شروق الشمس . أما مدير معمل الأبحاث فى الاسطول فقد أعلن ان العمليات الحسابية الرياضية أظهرت أن النبضة قد تم تسجيلها بواسطة القمر الصناعى الامريكى وانها تعنى بالفعل حدوث تجربة نووية ، غير ان الجهات العليا فى البيت الأبيض عملت على إخفاء نتائج هذه التجربة .

وقامت اجهزة المخابرات الامريكية باعداد مذكرة ، تحمل عنوان « احداث الثانى والعشرين من شهر سبتمبر ١٩٧٩ » فى ديسمبر ١٩٧٩، احتوت على الكثير من المعلومات المهمة عن التجربة النووية المذكورة ، وقامت الادارة الأمريكية بفرض ستار من التعتيم الاعلامى على هذه المذكرة ، التى جاء بها أن المعلومات والتحليلات توضح حدوث انفجار نووى فى طبقات الجو القريبة من سطح الأرض ، وان قوة الانفجار تصل الى اقل من ثلاثة كيلو طن .

وقد ورد فى مذكرة المخابرات الأمريكية أيضا تفاصيل مهمة عن الأحداث التى جرت فى جنوب أفريقيا والتى انطوت على مؤشرات قوية عن الاستعدادات لاجراء التجربة النووية ومنها :

١ ــ قيام بعض قطع اسطول جنوب افريقيا برفع درجة الاستعداد الكاملة مع البدء فى اجراء تدريبات بحرية وذلك خلال شهر سبتمبر ١٩٧٩ .

٢ ــ اعلان ميناء وقاعدة الأسطول فى سيمونستاون (Simon's Town) منطقة مغلقة ومحظور الاقتراب منها فى الفترة من ١٧ الى ٢٣ سبتمبر ١٩٧٩ . وقد تم ذلك من خلال بيان رسمى اذيع فى ٢٣ اغسطس ١٩٧٩ .

٣ ــ اعلان درجة الاستعداد القصوى فى وحدات البحث والانقاذ البحرى المتمركزة فى قاعدة الاسطول « سلدانا » .

٤ ــ قيام الملحق الحربى لجنوب افريقيا فى واشنطن بمحاولة الحصول على معلومات فى الولايات المتحدة وغيرها عن اجهزة لكشف التفجيرات النووية .

٥ ــ ادلاء رئيس حكومة جنوب افريقيا « بوتا » بتصريحات أمام مؤتمر الحزب الحاكم يقول فيها : « ان اعداء جنوب افريقيا قد يكتشفون يوما أن فى حوزتنا أسلحة لا يعرفون عنها شيئا » .

٦ ــ اعلان رئيس حكومة جنوب افريقيا أيضا أمام أعضاء لجنة الطاقة النووية ، انه لاعتبارات أمنية فانه لا يمكن الافصاح أبداً عن أسماء علماء الذرة فى جنوب أفريقيا الذين قاموا بعمل سرى ذى طابع استراتيجى .

وبالاضافة لكل الشواهد التى سبق ذكرها فانه فى مطلع عام ١٩٨٨ أى بعد تسع سنوات من التجربة ، كشف مسئول كبير فى وكالة المخابرات المركزية الامريكية بان التجربة المشتركة لكل من جنوب افريقيا واسرائيل كانت أكبر من مجرد تفجير سلاح نووى صغير ، وكشف المسئول فى حديث خاص أن اسرائيل وجنوب افريقيا قد أجرتا تفجيراً لسلاح نووى يتم تصنيفه بأنه سرى للغاية .

وبصرف النظر عن المعلومات التى تم تداولها عن التفجير النووى جنوبى الأطلسى ، فان الحقيقة الثابتة ان التعاون النووى بين اسرائيل وبريتوريا هو بالفعل واقع ملموس . فقد أصبح من المؤكد ان جنوب أفريقيا تزود اسرائيل باليورانيوم ، مقابل حصولها على المساعدة العلمية من هذه الأخيرة .

## جهود اسرائيل فى التطوير النووى فى راى الكتاب

فى مقال له بجريدة « معاريف » الاسرائيلية الصادرة فى فبراير ١٩٩٤ ، يقول « وليام بوروز »(William Borose) وروبرت ويندروم (Robert Wendrum) ، تحت عنوان : « هكذا اصبحنا دولة نووية عظمى » : « فى السابع من يونيو عام ١٩٨١ قامت ثمانى طائرات من طائرات اف ــ ١٦ (F 16) وست طائرات من طراز اف ــ ١٥ (F-15) بمهاجمة المفاعل النووى العراقى اوزيراك (Ozirak) ، حيث أصابته اصابة مباشرة بفعل قنابلها شديدة الانفجار . الا أن قائد العملية كان يعلم أن هذه العملية لن تقضى على البرنامج النووى العراقى تماما » .

ويقول قائد العملية الكولونيل رئيف راز (Raif Raz) لقد كنا نعرف اننا سنعطل العراقيين فقط ، ولكن هذا التعطيل قد زاد وتجاوز كل ما توقعناه » .

وفى الحقيقة ان هذا الهجوم لم يؤد الا الى زيادة اصرار الرئيس العراقى صدام حسين (Sadam Hussein) على امتلاك سلاح نووى بأى ثمن ، والى زيادة اقتناعه بان الوسيلة الوحيدة للوصول الى امكانية اصابة اسرائيل هى استخدام الصواريخ البلاستيكية ، حيث

تعد الليلة التي سقط فيها أول صاروخ عراقي على اسرائيل هي ليلة الاستعداد النووي الثانية في تاريخ اسرائيل ، وكانت المرة الأولى ابان حرب ١٩٧٣ ، ليلة أن خشيت على وجودها من الفناء .

ويستطرد الكاتب قائلا : « وعلى الرغم من أن أى استراتيجى عسكرى اسرائيلي لا يشك مطلقا فى محاولة العرب - ويدرج فى هذا السياق أيضا ايران وباكستان - الحصول على سلاح نووى ،فان اوزيراك كان دليلا ماديا على ذلك . لقد كانت الابادة المتبادلة حتى اوزيراك بمثابة أسوأ سيناريو محتمل فى العقيدة القتالية الاسرائيلية . ولقد تغيرت العقيدة الاسرائيلية أيضا فى الثمانينيات بعد التغييرات التى حدثت بالعقيدة وبالفكر العسكرى الامريكى . لقد قرر الاسرائيليون وهم يفترضون انهم سوف يواجهون خصوما يمتلكون أسلحة نووية فى وقت لن يتأخر عن أواخر عام ١٩٩٥ ( يقصد العراق ) ، قرروا أن بقاءهم لا يزال ممكنا بشرط ان يضاعفوا من ميزتهم وتفوقهم الفنى » .

ويقول الكاتب انه فى عام ١٩٩٢ ، كانت اسرائيل تمتلك ٢٠٠ قنبلة نووية مقابل حوالى ٢٠ قنبلة فقط كانت بحوزتها قبل ذلك بعشر سنوات ، وكانت على وشك تطوير قنبلة هيدروجينية. ان كل التحليلات تشير الى وجود قنبلة نووية اسرائيلية جاهزة للاستخدام منذ عام ١٩٦٨ ، وبعد ذلك بخمسة أعوام أصبح لديها رؤوس نووية يمكن تركيبها على صواريخ اريحا . وجنبا الى جنب ، فقد جرى سرا توسيع وزيادة قوة مفاعل ديمونا النووى من ٢٦ ميجاوات الى ٧٠ ميجاوات ثم ١٥٠ ميجاوات ، وهكذا أمكن مضاعفة وزيادة عمليات الانشطار التى تجرى به وكذلك عمليات أعداد مختلف المواد وخاصة البلوتونيوم .

ويمضى الكاتب معللا .. ومجيبا على التساؤل الذى مفاده .. « هل أصبحت اسرائيل بالفعل دولة نووية عظمى » ؟ فيقول ان الحرب العراقية الكويتية ١٩٩٠ لم تعزز ولم تدعم الفكر الاسرائيلى القائم والذى كان يقول ان اسرائيل لا يمكن ان تسمح لنفسها بالاعتماد على الاقمار الصناعية الامريكية فقط . ففى ١٩ سبتمبر ١٩٨٨ اطلق القمر الصناعى أوفيك - ١ (Ovek-1) بواسطة صاروخ شابيط (Shabit) ، وفى الثالث من ابريل عام ١٩٩٠ اطلق القمر الصناعى أوفيك - ٢ (Ovek-2) ، ويبلغ الارتفاع المنخفض الذى يسبح فيه هذا القمر ٢٠٦ كم فقط مما يجعله قمرا نموذجيا لالتقاط الصور وبدقة كبيرة تجعله مناسبا فى جمع المعلومات الفورية وفى الانذار المبكر وتحديد نوعية الأهداف .

وفى الوقت الذى يعكس فيه جيداً صاروخ حيتس (Heets) الذى تطوره اسرائيل لحمايتها من الصواريخ البالستيكية ، مدى ثقة اسرائيل فى قدرتها على البقاء بعد نشوب حرب نووية ، فان الصاروخ الذى تم استخدامه فى اطلاق قمر أوفيك وهو صاروخ شابيط يثبت الى اى مدى تقدمت أبحاث صاروخ اريحا .

وبعد ثلاثة اسابيع فقط من الاطلاق قام محلل البرامج والانظمة فى معمل لورانس ليفارمور (Lorance Livermour) بعملية حسابية وجد فيها ان مدى اصابة صاروخ شابيط يصل الى ٥٠٧٦ كم ، وهو يحمل راسا متفجرة تبلغ زنتها ٧٦ كجم ، ووفقا لهذا التقرير فان الصاروخ سوف يمكنه اصابة هدف يبعد عن منطقة اطلاقه بآلاف الكيلومترات فى اوروبا أو افريقيا وفى مناطق واسعة فى آسيا .

ولا يخفى عن الاذهان ان اسرائيل تعد ، حاليا ، أول دولة من دول العالم الثالث تشكل تهديداً استراتيجيا وتوجهه الى دولة عظمى مثل روسيا ، كما تعد اول دولة فى العالم الثالث توجه أسلحتها صوب أهداف يتراوح عددها من ٦٠ ـ ٨٠ هدفاً ، منها حقول النفط الفارسى، وعواصم دول عربية وغيرها مثل القاهرة ودمشق وبغداد وطهران وطرابلس ، وكذا منشآت اسلحة متقدمة مثل عين اوسرا (Ein-Osra) فى الجزائر وكاهوتا (kahota) فى باكستان .

ويختتم الكاتب مقاله قائلا : فى الواقع لقد أصبحت اسرائيل دولة نووية عظمى بالفعل . ان الحاجة الى افهام العالم ان ذراع اسرائيل طويلة جداً أصبحت بمثابة حجر الزاوية فى استراتيجيتها . لقد كان بوسع هذه الذراع أن تفعل الكثير ، كذلك يمكنها ان تحيل مدنا كاملة من القاهرة الى كييف (kiev) الى أطلال والى مناطق نفايا نووية » .

ونمضى فى التدليل على وجود الجهود الاسرائيلية الحقيقية تسليحها النووى بسرد مقتطفات من مقال لـ دانى ساديه (Danny Sadeh) فى جريدة يديعوت أحرونوت (Yediote Ahronote) الصادرة فى ٣٠ يناير ١٩٩٤ بعنوان « اسرائيل لديها قدرة على الرد حتى او تعرضت لهجوم نووى » ، وقد جاء فى هذا المقال « طورت اسرائيل منظومات أسلحة نووية مختلطة تمكن قواتها من البقاء بعد تلقيها الضربة النووية الأولى كما تمكنها من الرد بالأسلحة النووية حتى لو تم تدمير جزء من ترسانة اسرائيل من السلاح فى هذه الضربة الهجومية » .

أما كتاب « الكتلة الحاسمة » الذى صدر فى الولايات المتحدة خلال يناير ١٩٩٤ ، من تاليف ويليام بوردس (William Boards)

المراسل السابق لصحيفة « الواشنطن بوست » وروبسرت ويندروم (Robert Widrome) ، فقد ذكر فيه مؤلفاه أن عدد القنابل النووية التى تمتلكها اسرائيل ، وهو ٢٠٠ قنبلة ، هو فى واقع الأمر أكثر من عدد القنابل النووية التى تمتلكها بريطانيا .

ويمضى الكتاب قائلا ان معظم الاهداف النووية الاسرائيلية تقع فى مثلث المنطقة الساحلية وفى اتجاه القدس ومنها مفاعل ديمونا ويتمركز فى منطقة ديمونا ، ومفاعل ناحال سوريك . اما الرءوس النووية ذاتها فيجرى تصميمها وتصنيعها فى منطقة تعرف باسم ( القسم ٢٠ ) وتقع فى حيفا (Jafa) ، وبالقرب من القسم المذكور يقع ( القسم ٤٨ ) وهو عبارة عن مصنع لتطوير الصواريخ . وذكر الكتاب ايضا انه بالقرب من مفاعل « ناحال سوريك » توجد مساحة شاسعة من الأرض تجرى عليها تجارب صواريخ ، وفى منطقة أخرى ليست ببعيدة يجرى تصنيع صواريخ اريحا داخل منشأة تحت الأرض فى بئر يعقوب .

ويستمر الكتاب فى سرده لتلك المعلومات قائلا أن اسرائيل تحتفظ برؤوسها النووية المتفجرة فى مستودعات مجهزة تحت الارض فى قاعدة للسلاح الجوى تقع فى تل نوف (Tal Nove) بمنطقة جبال يهودا بالقرب من زخاريا (Zakharia) على طريق رقم ٣٥٢ المجاور لمستوطنة تيروش (Tiroash) . ويزعم مؤلفا الكتاب أن هذه المستودعات العسكرية الواقعة تحت الأرض تحتوى على ٧٠ قنبلة نووية مخصصة لأسراب الطائرات السوداء أى تشكيلات اف ـــ ١٥ (F - 15) واف ـــ ١٦ (F-16) التى ترابض فى قواعدها فى حالة استعداد لمدة ٢٤ ساعة فى اليوم .

ويستطرد المؤلفان قائلين : ان اسرائيل تمتلك حاليا تشكيلا استراتيجيا نوويا يمكنها فى أى وضع وتحت اية ظروف من شن هجوم نووى حتى لو بوغتت بهجوم نووى . ويزعم الكتاب ان اسرائيل قامت بزرع علماء ذرة طيلة السنوات الماضية فى معامل الذرة المنتشرة بجميع انحاء الولايات المتحدة الأمريكية ، وقد التحق هؤلاء العلماء بهذه المعامل لأغراض الأبحاث المدنية ، لكنهم حصلوا على معلومات مهمة افادت البرنامج النووى الاسرائيلى أعظم فائدة .

ويقول الكتاب ايضا ان اسرائيل تصل فى قدرتها النووية الى مستوى الصين وانها تهدد حاليا اجزاء كثيرة من العالم ، وانها تصنع بالفعل ـــ أو انها صنعت سلفا ـــ قنابل هيدروجينية وقنابل نيوترونية . أما فيما يتعلق بالتمويل فان اسرائيل تجمع الأموال مباشرة لبرنامجها

النووى من اثرياء اليهود فى الولايات المتحدة الأمريكية بصفة خاصة وباقى انحاء العالم بصفة عامة ، وهناك لجنة مكونة من ٣٠ مليونيرا يهوديا تبرعت منذ عام ١٩٦٠ بحوالى ٤٠٠ مليون دولار لتمويل اقامة منشآت فى ديمونا ، وأن جنوب افريقيا قد مولت فى مرحلة ما كل تكاليف مشروع صاروخ « اريحا » والذى تم تصميمه طبقا لمطالب الأفارقة الجنوبيين ، كما قاموا بتمويل مشروع الاقمار الصناعية الاسرائيلية .

ويستكمل الكتاب معلوماته بالقول ان اسرائيل قد قدمت بالفعل ، حسب تقرير سرى لوكالة المخابرات المركزية الأمريكية (CIA) ، معلومات متقدمة للغاية للصين عن اجهزة التوجيه الخاصة بالصواريخ بصفة عامة وصاروخ باتريوت (Patriot) وحيتس (Hates) بصفة خاصة . وكذا فان هناك علاقة جديدة ابرمتها اسرائيل مع الهند بخصوص نقل الخبرة الفنية لصناعة الصواريخ المتطورة . وعلاوة على كل ما تقدم فان اسرائيل لديها برنامج كبير لتطوير صواريخ نووية لاطلاقها من الغواصتين الالمانيتين اللتين صممتا خصيصا لها بتكلفة تزيد عن مليار دولار امريكى ، وسوف تضمن القدرة النووية الموجودة بالغواصتين توجيه « ضربة ثانية » فى اى وقت وتحت اى ظروف اذا تعذر اطلاق صواريخ ارض / ارض .

**جهود اسرائيل للتطوير النووى فى راى الصحف :**

وبالاضافة للكتاب السابق ذكره وما سبقه من مقالات ، فهناك ايضا جريدة معاريف (Ma'Arif) الاسرائيلية الصادرة فى ٩ نوفمبر ١٩٩٢ والذى جاء فيها تحت عنوان : « قاعدة صواريخ نووية بالقرب من القدس » يقول بن لاسفيت (Ben Lasfit) كاتب المقال : نشرت مجلة « افياشون ويك » (Aviation Week) ان الصواريخ النووية الاسرائيلية من طراز اريحا ـ ١ ، اريحا ـ ٢ مخزنة فى قاعدة سرية موجودة على بعد ١٢ كيلو مترا غرب القدس ،واشارت المجلة الى ان الصواريخ موجودة فى انفاق تحت الارض ، وان المكان نفسه يشمل مناطق تخزين ومناطق انتشار وشبكة مواصلات داخلية وجهاز تأمين متطورا .

ونشرت المجلة أيضا صورة للمنطقة ، كان قد تم تصويرها بواسطة قمر صناعى روسى ... وذكرت المجلة انه خلال عامى ١٩٨٩ و ١٩٩٣ مرت هذه المنطقة بعمليات تحسين وتوسيع بعد البدء فى دخول الصواريخ « اريحا ـ ٢ » المتطورة الى الخدمة العاملة . واكدت المجلة

ان اسرائيل تمتلك صواريخ لانس (Lance) الامريكية الصنع علاوة على الصواريخ اريحا ــ ١ واريحا ــ ٢ ، كما توجد فى هذه القاعدة قاذفات من طراز اف ــ ١٦ (F - 16) واف ــ ٤ (F --4) مزودة بأجهزة تمكنها من حمل القنابل النووية .

وتضيف المجلة ان الخبراء يعتقدون ان اسرائيل تمتلك ما بين ١٠٠ ــ ٢٠٠ رأس نووية . وبالاضافة الى كل ذلك فقد نشرت المجلة العديد من الصور التقطها قمر صناعى روسى ، ومن خلال تلك الصور تظهر ثلاث منشآت رئيسية هى :

- مطار حربى باسم تل نوف (Tel Nove) ، وهذا المطار تتمركز به قاذفات نووية اسرائيلية .
- قاعدة للصواريخ شمال مطار « تل نوف » .
- مصنع لانتاج الصواريخ اريحا ، على مقربة من بئر يعقوب ويقع الى جوار المطار المذكور عاليه .

أما هاتسوفيه (Hatsofei) الصادرة فى ١٦ نوفمبر ١٩٩٣ ، فقد اوردت مقالا بقلم دانى شالوم (Dani Shalom) ، جاء فيه أن مجلة « آفياشون ويك » نشرت خبراً مثيراً عن اماكن فتح منظومات الصواريخ والطائرات الاسرائيلية . ووفقا لأقوال الصحيفة التى تعتمد على الصور ، فان مناطق الصواريخ والقاذفات تقع فى وسط اسرائيل : فانتاج الصواريخ يتم بالقرب من نيس تسيونا (Nees Tsiona) اما الطائرات من حاملات القنابل النووية فتتمركز فى قاعدة تل نوف الجوية ، وصواريخ اريحا تتخذ مواقع اطلاقها بالقرب من خربة زكريا (Kherbet Zakkaria) التى تقع فى الطريق الى القدس . وقد اوردت الصحيفة معلومة مفادها ان جميع طائرات السلاح الجوى الاسرائيلى قادرة على حمل القنابل النووية .

والشىء الجديد والمثير فى الخبر الوارد بمجلة الطيران الامريكية « آفياشن ويك » هو انها قامت بتحديد أماكن قواعد السلاح الجوى الاسرائيلى المتمركز بها طائرات من حاملات القنابل النووية .

وباستعراض الاخبار التى وردت فى المجلة الامريكية المذكورة يطفو على السطح سؤال مهم ، عن مغزى نشر تلك الأخبار فى هذا التوقيت بالذات !! وللاجابة عن هذا السؤال يمكن القول انه ربما كان الهدف من هذا النشر ــ كما حدث فى الماضى ــ هو منع اسرائيل من التقدم بطلبات خاصة لشراء مزيد من التسليح من الولايات المتحدة

الامريكية .. ومن هذه الطلبات ، على سبيل المثال ، طلب شراء طائرات هجومية متطورة من نوع ماكدونالد دوجلاس (F — 15 — E) وكان السلاح الجوى الاسرائيلى يعتزم الاعلان عن اختياره للطائرة المقاتلة الاسرائيلية القادمة ، وقد تعطلت عملية الاعلان عن الطائرة المختارة ، لأن السلاح الجوى قرر محاولة طلب الطائرة المتطورة بدلا من طائرات اف — ١٦ (F — 16) الموجودة لديه أو اف — ١٨ (F — 18) التى عرضها الأمريكيون .

وتعليقا على ما جاء بأقوال مختلف الكتاب ، على مختلف توجهاتهم، سواء فى الصحف والمجلات أو بالكتب يمكن ابداء عدة ملاحظات :

١ — هناك تشكك فى مدى صحة ما ورد بتلك الأقوال والأحاديث ، خاصة ما يتعلق بالقدرة القتالية وأماكن تمركز الطائرات والصواريخ والرؤوس النووية والمصانع الحربية وخلافه .

٢ — لا يخفى عن أى مدقق أن هناك اهدافا كامنة وراء كل ما تم ذكره ترمى الى :

- العمل على خفض الروح المعنوية للدول العربية .
- استعراض قوة اسرائيل المتنامية وبخاصة فى المجال النووى .
- اظهار قدرة اسرائيل على الردع النووى ، وتوجيه الضربة الثانية .
- توضيح تزايد قوة اسرائيل النووية وفى مجال وسائل الاستخدام النووى من صواريخ وطائرات ، حتى تمتنع تلك الدولة عن أسلوب الابتزاز المعتاد للحصول على مزيد من التسليح من الولايات المتحدة .

٣ — لذا ، فهناك واجب قومى يقع على عاتق دول المواجهة العربية مع اسرائيل وتلك الموجودة بالعمق ، يتعلق باهمية العمل على التثبت والتحقق من صحة الأقوال والأحاديث سابقة الذكر ، خاصة وأنه جاء بها الكثير من المؤشرات لوجود خطر داهم يتهدد الأمن القومى العربى .

## المظاهر الدالة على التطوير النووى

يمكننا القول ان هناك مظاهر قاطعة تدل على تنامى القدرة النووية الاسرائيلية لعل من أهمها :

١ ـــ اجماع الكثير من المصادر على ان اسرائيل قد طورت بالفعل قنبلة هيدروجينية خاصة بها ، فقد قال «هركابى» : «يبقى أمر استخدام اليورانيوم ٢٣٥ بواسطة الاسرائيليين واردا لأن ذلك سوف يسهل لهم الاتجاه مباشرة نحو صنع الاسلحة النووية الحرارية ( القنابل الهيدروجينية ) » . وتذكر مصادر أخرى ان تلك القنابل تستخدم قنابل اليورانيوم الانشطارية ، وليس قنابل البلوتونيوم الانشطارية كبادىء للانفجار ، غير أن مورلاند (Moorland) الذى يقدم وصفا تفصيليا لتصميم القنبلة الهيدروجينية يقول تحديداً : ان قنبلة بلوتونيوم استخدمت كبادىء للانفجار للقنبلة الهيدروجينية . ويشير جاك الهينى (Jack El hiny) ان القنابل الهيدروجينية الفرنسية تستخدم البلوتونيوم بدلا من اليورانيوم كبادىء للتفاعل الانشطارى .

٢ ـــ اعلان مصادر متفرقة ، منها ما جاء على لسان الفنى النووى مردخاى فانونو (Mordechai Vanunn) ، ان اسرائيل قد امتلكت أيضا القنبلة النيوترونية . غير أن تلك المعلومة تفتقر الى توافر ادلة لاثبات صحتها . وارى ان اسرائيل لا تمتلك « ترف » اقتناء مثل هذا النوع من القنابل ، خاصة وان خصائص مسرح قتالها بالشرق الأوسط لا يتشابه مع المسرح الاوروبى الذى دفع الولايات المتحدة الامريكية الى تطوير قنبلتها النيوترونية الأولى على ايدى سام كوهين .

٣ ـــ تزايد اعداد الرؤوس النووية ضمن الترسانة النووية الإسرائيلية ، فهناك شبه اتفاق على أن اسرائيل تمتلك حتى ٢٠٠ رأس نووى ، وبالطبع ليست جميعها من نوع القنابل النووية العيارية والتى تستخدمها الطائرات ، بل يوجد ضمن ما تمتلكه اسرائيل أيضا رؤوس نووية للصواريخ اريحا ودانات مدفعية ذرية .

٤ ـــ قامت اسرائيل بتطوير وسائل الاستخدام لرؤوسها النووية ، فقد طورت الصاروخ من عائلة اريحا (Jerico) ، الى أن اصبحت تمتلك صاروخ اريحا ـــ ٢ الاطول مدى ، وباتت قاب قوسين أو أدنى من انتاج صاروخ اريحا ـ ٣ الذى صل مداه الى أعماق دول العمق العربية بما فيها دول الخليج وليبيا ، ذلك علاوة على امتلاكها المدفعية الثقيلة طويلة المدى القادرة على اطلاق دانات مدفعية ذرية . كل ذلك يضاف الى اسطولها الجوى من الطائرات القاذفة المقاتلة التى اصبح معظمها قادراً على حمل وقذف القنابل النووية .

٥ ـــ اسفرت الجهود الاسرائيلية عن تطوير مفاعل ديمونة النووى ، حيث بدأ بـــ ٢٦ ميجاوات ، ثم رفعت طاقته الى ٧٠ ميجاوات

قم ١٥٠ ميجاوات مما يمثل زيادة قدرة المفاعل على انتاج البلوتونيوم المستخدم فى صناعة القنابل النووية .

٦ — انتقلت اسرائيل الى استراتيجية الردع العلنى ، وقد تجلى ذلك فى استعدادها لشن هجوم نووى على مصر وسوريا ابان حرب اكتوبر ١٩٧٣ عندما تعرض الكيان الاسرائيلى للفناء ، ومرة أخرى ضد العراق خلال حرب الخليج الثانية ، ولقد مارست اسرائيل اسلوبها المعتاد فى الابتزاز من الولايات المتحدة وحلفائها ، فكان الجسر الجوى لامدادها بالأسلحة والعتاد فى المرة الأولى ثم امدادها بالأموال وصواريخ الباتريوت (Patriot) فى المرة الثانية .

٧ — اجماع الكثير من الهيئات العلمية والخبراء على أن اسرائيل تعتبر أقوى سادس دولة نووية فى العالم بعد الولايات المتحدة الامريكية والاتحاد السوفيتى السابق والصين والمملكة المتحدة وفرنسا . أضف الى ذلك أن اسرائيل قد نجحت فى تخطى العتبة النووية بعد انتهاء حرب ١٩٦٧ وقبل بداية حرب ١٩٧٣ ، وعلى وجه التحديد فى الفترة من عام ١٩٦٩ الى ١٩٧٢ .

٨ — زيادة الميل الى ترجيح اتجاه اسرائيل الى تبنى نظام آلية التفجير الداخلى فى صنع قنابلها النووية ، مما يمكن الاسرائيليين من صنع ذخيرة نووية صغيرة العيار يمكن اطلاقها من الصواريخ والمدفعية النووية ، مما يعطى لاسرائيل ميزة المرونة فى الاستخدام والقدرة على التدرج فى تصعيد الردع حالة قيامها باستخدام اسلحتها النووية .

٩ — امتلاك اسرائيل للقدرة العسكرية والتصميم والدعم المادى والمعنوى من حلفائها ، بقيادة الولايات المتحدة الأمريكية ، مما يمكنها من تدمير الامكانات النووية لدى خصومها . فبينما قامت اسرائيل بمفردها بتدمير مفاعل « اوزيراك » النووى العراقى عام ١٩٨١ ، قامت الولايات المتحدة الأمريكية ، ومن خلفها قوات التحالف الغربى ، بالاجهاز على كل الامكانات النووية لدى العراق اثناء حرب الخليج الثانية وبعدها .

١٠ — قدرة اسرائيل المؤكدة على توجيه الضربة الثانية ضد خصومها اذا ما لجأوا الى استخدام الأسلحة النووية ، وذلك بسبب امتلاكها للقنابل والرؤوس النووية ووسائل الاستخدام المتنوعة المدى والقدرة من طائرات قاذفات مقاتلة وصواريخ وغواصات .

١١ — وجود دعم مادى ومعنوى ساعد ويساعد اسرائيل فى زيادة قدرتها النووية ، فان القدرة الذاتية لها لم تكن لتمكنها من الوصول الى المستوى الذى بلغته دون مساعدة كبيرة وتعاون ارحب مع الكثير من البلدان والذى يتمثل فى الآتى :

( أ ) التعاون الاسرائيلى فى المجال النووى مع فرنسا ، والدعم غير المحدود من جانب فرنسا لاسرائيل فى مجال تنمية قدراتها النووية وتحسين وتطوير وسائل استخدام السلاح النووى خصوصاً الصواريخ .

(ب) الدعم المستمر من الولايات المتحدة الامريكية لاسرائيل فى المجال النووى ، والحماية الامريكية المكفولة لترسانة اسرائيل النووية.

( جـ ) التعاون الاسرائيلى مع دولة جنوب افريقيا خاصة فى المجالين النووى والصاروخى .

( د ) التعاون الاسرائيلى مع تايوان والهند فى المجال النووى .

وقبل أن نختم الحديث عن المظاهر الدالة على التطور النووى الاسرائيلى تجدر الاشارة الى أن الولايات المتحدة الامريكية قد استهلت عهد ما يسمى « بالأحادية القطبية » بالسعى لترتيب أوراق اللعبة النووية فى العالم شرقه وغربه فهى :

● تشن حملة شعواء ضد العراق وسوريا وليبيا ومصر متهمة كل منها بالسعى لامتلاك أسلحة نووية وحيازة الغازات الحربية .

● دمرت المنشآت النووية العراقية مع غيرها من أسلحة كيميائية أثناء الحرب العراقية الكويتية عام ١٩٩٠ بمساعدة حلفائها الغربيين وتتبنى وتقود الجهود الدولية للاجهاز على أى نشاط نووى بالعراق بعد الحرب ، حتى تطمئن الى استمرار احتكار « حليفتها الصغرى » للسلاح النووى حتى مطلع القرن الحادى والعشرين على الأقل .

● تسعى لتجميد أو خفض الترسانة النووية الصينية دون جدوى ، فقد كشر المارد الأصفر عن أنيابه وسكتت أمريكا .

● تلهث وراء منع تسرب الترسانة النووية لدول الاتحاد السوفيتى السابق الى دول مثل ايران وباكستان وتركيا . وهى فى نفس الوقت لا تمانع اذا كانت اسرائيل هى المشترية .

● تجتهد فى منع كوريا الشمالية من الوصول الى الخيار النووى من أجل المحافظة على مصالح امريكا والغرب فى هذه المنطقة من العالم.

● تغض البصر عن تنامى القدرة النووية الهندية كى تقف فى وجه باكستان .

● لا ترضى عن الخيار النووى الباكستانى ، باعتبار أن القنبلة النووية الباكستانية قد تكون قوة مضافة للعرب فى مواجهة اسرائيل .

● تبارك احتفاظ كل من انجلترا وفرنسا بترسانات نووية قادرة كى تعاونا حليفتهما الكبرى عند الاقتضاء .

● تدعم بلا تحفظ وبغير حدود وتحمى اسرائيل فى سعيها لتنمية قدراتها النووية وفى استمرار احتكارها للسلاح النووى فى منطقة الشرق الأوسط .

## سياسة اسرائيل النووية

والآن وبعد تأكيد امتلاك اسرائيل للقنبلة النووية ، بل وتعاظم قدرتها فى المجال النووى ، لا احد يعرف يقينا ما اذا كانت اسرائيل ستلجأ الى استخدام الاسلحة النووية فى حالة حدوث ازمة . ورغم ذلك قد يكون فى الامكان تحديد نوايا اسرائيل : من خلال دراسة افعالها ابان فترات الصراع وكذا عن طريق المعلومات التى سربتها الحكومة الاسرائيلية . حيث يبدو ان السياسة النووية الاسرائيلية تقوم على عدة ركائز لعل من اهمها :

١ ــ قيام اسرائيل باستخدام قنبلتها النووية كعامل ردع ، وليس لتنفيذ ضربة اولى وقائية .

٢ ــ استخدام القنبلة النووية الاسرائيلية لتوجيه ضربة انتقامية عند الضرورة .

٣ ــ سوف تنكر اسرائيل رسميا انها قامت بصنع أسلحة نووية ، ولكنها سوف تشير بصورة ضمنية الى وجود مثل هذه الاسلحة لديها وذلك من خلال القنوات الرسمية وغير الرسمية ، وعن طريق أصدقائها بواسطة وسائل الاعلام فى كل من أمريكا والدول الغربية .

٤ ــ اصرار اسرائيل على منع اعدائها من الحصول على اسلحة نووية حتى لو تطلب الأمر قيامها بعمل عسكرى .

## الردع النووى

ان التصرفات الاسرائيلية خلال حرب اكتوبر ١٩٧٣ ، تعزز الى حد كبير الفرضية القائلة ان سياسة اسرائيل النووية هى سياسة ردع . وما احجام اسرائيل عن استخدام أسلحتها النووية عند بدء العمليات الحربية الا دليل على أن الاسرائيليين ربما ينظرون الى

سلاحهم النووى على انه اداة انتقامية . ومن ناحيـة اخـرى ، فان ما توفر من معلومات عن اتخاذ اسرائيل للاستعدادات لشن هجوم مضاد بالاسلحة النووية عندما بدا فى الأفق أن جيوشها كانت على وشك الهزيمة ، انما يدل على أن الاسرائيليين مستعدون ، وفى حالة الضرورة القصوى ، لاستخدام خيارهم النووى .

لكن هناك جانبا آخر لموضوع الردع هذا ، فالى اى حد يمـكن القنبلة النووية الاسرائيلية ان تشكل عامل ردع فى الوقت الذى لم تعترف اسرائيل بامتلاكها لها الا بصورة يكتنفها الغموض ؟ فالاشتباكات المتقطعة التى كانت تشهدها الحدود العربية الاسرائيلية تثير شكوكا كبيرة حول مدى الفاعلية الحقيقية للعضلات النووية فى ردع العنف .

كما ان اندلاع حرب اكتوبر يثير التساؤل حـول امكانية اعتبار القنبلة النووية . ويؤكد كل الخبراء والمراقبين ان مجـرد وقـوع حرب واسع النطاق بالأسلحة التقليدية . ففى أواخر الستينيات وأوائـل السبعينيات ساد اعتقاد راسـخ ، خاصة بين العـرب انفسـهم ، ان اسرائيل تقوم بصنع اسلحة نووية وانها امتلكت فعلا تلك الاسلحة . ورغم ذلك ، فان احتمال اقدام الاسرائيليين على شن هجوم انتقامى بالاسلحة النووية لم يردع مصر وسوريا عن مهاجمة اسرائيل عـام ١٩٧٣ والحاق الهزيمة بها .

ويقول البعض انه ربما كان فيتقدير العرب ان الاسرائيليين لن يستخدموا السلاح النووى ضدهم ، خشية ان يدفع ذلـك بالسوفيت الى توجيه ضربة مضادة الى اسرائيل ، أو يدفع الاتحاد السوفيتى السابق ، على اقل تقدير ، الى تزويد العرب بأسلحة نووية تمكنهم من توجيه هجوم انتقامى ضد اسرائيل باستخدامها .

ان ما قام به السوفيت ابان حرب اكتوبر ١٩٧٣ ، وخاصة اقدامهم على ارسـال شحنـات صـواريخ سكود (Scud) — قيل انها مزودة برؤوس نووية — الى مصر ، انما يوحى باحتمال وجود تفاهـم بين السوفيت والعرب على ان يتدخل الاتحاد السوفيتى السابق نوويا اذا ما وجدت الجيوش العربية نفسها فى مواجهة الابادة التامة من قبـل القوات الاسرائيلية التقليدية ، أو فى حالة اقدام اسرائيل عـلى القاء القنبلة النووية . ويؤكد كل الخبراء والمراقبين ان مجرد وقوع حـرب أكتوبر ١٩٧٣ انما يثير الشكوك حول مدى فاعلية الـردع النـووى الاسرائيلى .

ومن ناحية اخرى ، يقول بعض المعلقين انه من الجائز أن يكون العرب شنوا هجومهم عام ١٩٧٣ اعتقادا منهم أن الاسرائيليين لم ينتهوا بعد من صنع سلاحهم النووى . ولربما شعر العرب ان عليهم أن يضربوا بسرعة لسحق اسرائيل قبل ان تتمكن من صنع أسلحتها النووية . وسواء قام العرب بهجومهم عام ١٩٧٣ ايمانا منهم بأن التهديد السوفيتى يلغى عامل الردع النووى الاسرائيلى أم فعلوا ذلك اعتقادا منهم ان خصمهم لم يمتلك أسلحة نووية على نحو فعلى بعد ، فان قرار شن حرب اكتوبر استند ولا شك الى حسابات كادت ان تؤدى الى كارثة نووية ، حيث تبين أن اسرائيل كانت مستعدة للقيام بهجوم انتقامى بالاسلحة النووية .

وقد جاء فى تقرير مجلة تايم (Time) بعنوان : « كيف حصلت اسرائيل على القنبلة » ، ان الاسرائيليين عندما تعرضوا للغزو المصرى السورى كانوا يمتلكون ١٣ قنبلة نووية ، يمكن اطلاقها على أهدافها المحددة بواسطة طائرات سلاح الجو الاسرائيلى القاذفة المقاتلة .. ويقول التقرير المذكور ان القادة الاسرائيليين شعروا فى الأيام الأولى لحرب اكتوبر ١٩٧٣ أن جيشهم كان قاب قوسين أو أدنى من الهزيمة ، فاتخذوا استعداداتهم لشن هجوم مضاد بالاسلحة النووية . وتصف التايم ازمة اسرائيل وقرارها اليائس باستخدام تلك الاسلحة فتقول : « فى بداية حرب اكتوبر ١٩٧٣ ... تمكن المصريون من صد الهجوم الاسرائيلى المضاد على طول جبهة قناة السويس موقعين فى صفوف الاسرائيليين خسائر فادحة ، كما كانت القوات الاسرائيلية فى مرتفعات الجولان تتراجع أمام الهجوم السورى المدرع واسع النطاق » .

وفى الساعة العاشرة من مساء يوم ٨ أكتوبر ١٩٧٣ ابلغ قائد الجبهة الشمالية الاسرائيلية الجنرال اسحاق حوفيه رئاسته انه غير واثق من قدرة قواته على الصمود أكثر من ذلك ، وبعد منتصف ليل نفس اليوم حذر وزير الدفاع موسى ديان (Moshe Dayan) رئيسة الوزراء جولدا مائير(Golda Maer)بوجوم قائلا : « هذه هى نهاية الهيكل الثالث » . فقامت جولدا مائير اثر ذلك باعطاء ديان الاذن باستخدام الاسلحة النووية . وما أن يتم الانتهاء من تركيب اجزاء كل قنبلة حتى كان يجرى نقلها على وجه السرعة الى وحدات سلاح الجو التى كانت على أهبة الاستعداد فى انتظارها . ولكن قبل أن يجرى وضع وضبط اجهزة التفجير فى أى من تلك القنابل اخذت مجريات المعارك على كلتا الجبهتين تتحول لصالح اسرائيل .

وعلى حد تعبير مجلة « تايم » أدى التغير الحاصل فى الوضع العسكرى والذى تزامن مع قيام الولايات المتحدة الامريكية باقامة جسر جوى هائل لنقل الاسلحة والمعدات والعتاد الى اسرائيل ، الى ضمان ان يحرز الاسرائيليون تعادلا عسكرياً ، مما الغى الحاجة الى استخدام الاسلحة النووية .

ويعتقد الصحفى جوزيف السوب (Joseph Alsop) أن الاسرائيليين هددوا مرة أخرى بشن حرب نووية ضد سوريا ومصر عام ١٩٧٤ ، نظرا لتصاعد القوة العسكرية السورية على الحدود ولوجود صواريخ سكود (Scud) لدى مصر – قادرة على حمل رؤوس نووية مما شكل تهديداً للمدن الاسرائيلية ، وقد أعلن رئيس الوزراء الاسرائيلى الاسبق اسحق رابين ، انه فى حالة تعرض المدن الاسرائيلية لصواريخ سكود المصرية ، فان اسرائيل ستنفذ على الفور « سياسة مدينة بمدينة » ، ويفسر السوب هذا التصريح على انه بمثابة تحذير من أن اسرائيل مستعدة مجدداً لمواجهة النيران العربية بهجوم نووى مضاد .

اذا ثبت صحة هاتين الحادثتين ، اللتين جاءتا فى مجلة تايم وعلى لسان جوزيف السوب ، فان ذلك يعنى أن الاسرائيليين سوف يعتمدون على قنبلتهم النووية كعامل ردع ، آملين فى أن يؤدى مجرد وجود تلك القنبلة الى الحيلولة دون وقوع هجوم عليهم وانهم يخططون لاستخدامها فى حالة واحدة فقط وهى للرد على عدوان فعلى يتعرضون له ، الا انهم لن يستخدموها كأداة لتوجيه الضربة الأولى لاجهاض عدوان وشيك .

كما تدل الحادثتان المذكورتان ايضا على أن الاسرائيليين ، فى حالة تعرضهم للهجوم ، عازمون قطعا على استخدام رادعهم النووى . الا انه لم يصدر عن الحكومة الاسرائيلية أو عن أى مصدر رسمى آخر ما يؤكد صحة الرواية التى أوردتها مجلة « تايم » . ومع ذلك مازالت تلك الرواية مقبولة لدى أوساط عريضة باعتبارها صحيحة ، رغم مرور فترة غير قصيرة على ظهورها . ولا يستبعد ان يكون الاسرائيليون هم الذين سربوا تلك الرواية عن قصد لاشعار الدول العربية بأن اسرائيل تمتلك القنبلة النووية وتنوى بالفعل استخدامها لحماية كيانها .

الا أن الحكومة الاسرائيلية تتعمد الغموض عندما يطرح موضوع قدراتها فى ميدان الاسلحة النووية للنقاش . وتملى ضرورات الدبلوماسية على اسرائيل أن تسلك طرقا غير مباشرة لاشعار العالم بوضعيتها

النووية ، مثل ما تسربه الى مجلة « تايم » على سبيل المثال ، خصوصة أن اقرار اسرائيل العلنى بامتلاكها للاسلحة النووية قد يثير امتعاض حلفائها الغربيين ، وخاصة الولايات المتحدة ، لما لدى هؤلاء من حساسية مفهومة ، ظاهرية ، تجاه مسألة انتشار الاسلحة النووية . فاسرائيل لا تريد المغامرة باحتمال انقطاع خطوطها الاقتصادية والعسكرية مع الغرب والتى تضمن لها الحياة ، الا انها ترغب فى الوقت نفسه أن تجعل أعداءها يعتقدون بانها أصبحت قوة نووية ليكون ذلك بمثابة ردع لهم .

وقد حاول الاسرائيليون التوفيق بين هذين الهدفين السياسيين المتناقضين باتباع سياسة غموض مدروس ، فهم ينفون رسميا امتلاكهم للقنبلة النووية من ناحية ، ولكنهم من ناحية أخرى يقرون رسميا بامتلاكهم « المقدرة » على ادخال السلاح النووى ميدان الاستخدام العملى فى فترة زمنية قصيرة ، معززين بذلك الشكوك بأن هذا السلاح موجود لديهم بالفعل . ومن الواضح انهم يقومون بالفعل بتسريب روايات غير رسمية الى الصحافة تقر بحقيقة امتلاكهم لترسانة نووية فاعلة .

يعتقد العديد من الخبراء فى شئون الشرق الأوسط ، ومنهم « فؤاد جابر » ( بول جابر ) ، أن الخيار النووى الاسرائيلى يعزز قدرة الاسرائيليين على مساومة الولايات المتحدة الامريكية ، ويمكنهم من دفع واشنطن الى امدادهم بغالبية ما يطلبونه من أسلحة تقليدية . ويرى أصحاب هذا الراى أن الولايات المتحدة تستجيب لطلبات اسرائيل من الاسلحة التقليدية ، والتى تكون غالبا مبالغا فيها ، حتى لا تترك المجال لهذه الاخيرة لاعلان نفسها قوة نووية بدافع عدم احساسها بالأمان ، لأن مثل هذا الأمر سوف يحرج موقف الولايات المتحدة ويذكى نار سباق التسلح النووى فى المنطقة . كما يروج أيضا اعتقاد بأن امكانية لجوء اسرائيل الى الاستخدام الفعلى لخيارها النووى يدفع الولايات المتحدة الى تزويدها بفيض من الاسلحة التقليدية بحيث لا تجد اسرائيل نفسها يوما بحاجة الى اللجوء الى قوتها النووية .

ان نفى اسرائيل لوجود أسلحة نووية لديها يتوافق مع متطلبات السياسة الخارجية الأمريكية ، أما صدور تلميحات عنها بأنها قوة نووية فعلية فيردع العرب ، وهكذا يخدم الغموض بشأن القنبلة النووية حاجات اسرائيل الاستراتيجية على الوجه الأكمل .

أما وقد أصبح هنالك الآن ، اتفاق فى الآراء بين غالبية المحللين العسكريين ، بأن وجود قنبلة نووية لدى اسرائيل قد خرج من دائرة

الاحتمال الى دائرة اليقين الفعلى ، فان ذلك قد يردع العرب عن شن حروب شاملة ضد اسرائيل فى المستقبل .

ويعترف بعض الخبراء العسكريين العرب أن امتلاك اسرائيل للاسلحة النووية يجعلها فى مأمن من التعرض لهجوم عربى أكثر من السابق .

ونظراً لكون اسرائيل هى الدولة الوحيدة التى تمتلك أسلحة نووية فى المنطقة أو التى تمتلك على اقل تقدير القدرة الكامنة على نشر مثل تلك الاسلحة ، فقد تمتعت منذ أوائل السبعينيات بالسيطرة النووية فى الشرق الأوسط .

غير انه يلزم التنويه الى انه اذا لم يؤد احتكار اسرائيل للقوة النووية الى ردع العرب ومنعهم من شن الحرب الشاملة ضدها ، فان ذلك القدر من السلام الذى تم تحقيقه لن يعمر طويلا .

واذا ظهرت القنبلة النووية العربية الى الوجود فانها ستكسر الاحتكار النووى الاسرائيلى ، وتلغى عامل الردع الذى يوفره السلاح النووى الاسرائيلى . اذ انه فى مقدور القاذفات المقاتلة الحاملة القنابل النووية المنطلقة من قواعدها فى سوريا والاردن ان تصل الى اى هدف تشاء داخل اسرائيل خلال دقائق قليلة . وباستطاعتها أيضا ، من الناحية النظرية ، ان تشن هجوما « اجهاضيا » مباغتا ضد الاسلحة النووية فتدمرها ، وبذلك تجرد اسرائيل من القدرة على الرد على الهجمات النووية التى يشنها العرب .

ومن وجهة نظر اخرى يمكن للعرب ان يستخدموا السلاح النووى كعامل ردع يمنع اسرائيل من شن هجمات مضادة انتقامية بالاسلحة النووية ، وبالتالى يستعيد العرب قدرتهم على شن حروب شاملة أو محدودة ضد اسرائيل بقواتهم التقليدية .

وينطلق ستيفن ج. روزين (Stephen G. Rosin) من منظور معاكس ، تحت عنوان « التسلح النووى والاستقرار فى الشرق الأوسط » ، فى كتاب « الانتشار النووى والبلدان التى أوشكت أن تصبح نووية » . فيؤكد ان حصول العرب على القنبلة النووية لا يعنى بالضرورة أن يصبح الوضع العسكرى الاسرائيلى على تلك الدرجة من السوء التى يسود الاعتقاد انه سيصبح عليها .

ويعتقد « روزين » أن « توازن رعب » مستقر سوف يبرز بين العرب واسرائيل ، مما سيدفع الطرفين الى الحفاظ على حالة سلم

بينهما خشية منهما من ان حربا أخرى ستقود الى دمار شامل نتيجة استخدام الطرفين للاسلحة النووية .

وتقدم احتمالية قنبلة نووية عربية العنصر الختامى فى سياسة اسرائيل النووية الا وهو : محافظة اسرائيل على احتكارها للهيمنة النووية فى المنطقة . وتعتقد اسرائيل ان وجود القنبلة النووية لدى جيرانها سيشكل تهديداً قاتلا بالنسبة لها ، لذا نراها عاقدة العزم على الحيلولة دون حصول العرب على السلاح النووى . ولقد تأكد هذا العزم عندما قامت اجهزة المخابرات الاسرائيلية « الموساد » بأعمال تخريبية استهدفت تجهيزات نووية أثناء وجودها فى مخازنها فى أوربا كانت العراق قد اشترتها وتنتظر شحنها اليها . وازداد تأكيد هذا العزم فى يونيو من عام ١٩٨١ عندما تم تدمير المفاعل النووى العراقى اوزيراك .

ان نشاطات جهاز « الموساد » التخريبية ، اضافة الى حادث المفاعل العراقى ، توضح ان اسرائيل لا تؤمن بفرضية « روزين » المتفائلة من أن امتلاك العرب للسلاح النووى قد يؤدى الى تحقيق استقرار ميزان القوى فى الشرق الأوسط وبالتالى يسهم فى احلال السلام . غير أن كل ما رأيناه حتى الآن أن اسرائيل قد اظهرت استعدادها لاستخدام القوة ، حتى وان انطوى ذلك على خطر اندلاع الحرب ، من أجل الحفاظ على تفوقها النووى فى المنطقة .

## الفصل الثالث

# مقومات القدرة النووية الاسرائيلية

### عناصر القـدرة النوويـة

لكي يمكن تحديد الامكانات والقدرات النووية لأية دولة ، فانه يلزم دراسة وتحليل العناصر الأساسية التي تمتلكها تلك الدولة ، وفي حالة اسرائيل فانه يمكن القول أن هناك العديد من العناصر الداخلية التي ساعدت في وصولها الى قدرتها النووية الحالية .

ويمكن تلخيص تلك العناصر في الآتي :

١ ــ توفر القاعدة العلمية والتكنولوجية والخبرات النووية .

٢ ــ توفر المفاعلات والمنشآت النووية .

٣ ــ تدبير الخامات النووية اللازمة .

٤ ــ توفر تكنولوجيا تصميم السلاح النووي .

٥ ــ القدرة الاقتصادية على تنفيذ برنامج نووي .

### توفر القاعدة العلمية والتكنولوجية والخبرات النووية

لقد اهتمت اسرائيل منذ قيامها بتوفير واعداد العناصر البشرية اللازمة للعمل في المجالات النووية المختلفة ، وفي هذا الاطار قامت بتشجيع هجرة العلماء والخبراء والمهندسين والفنيين في المجالات النووية المختلفة من الولايات المتحدة وأوروبا الغربية والشرقية لتوفير الكوادر الفنية اللازمة لمشروعها النووي . كما انها حرصت على ارسال البعثات الدراسية للتخصص في الدراسات النووية المتقدمة ، وانشاء المعاهد العلمية ومراكز البحوث النووية كي تستوعب ما تحتاجه من كوادر بشرية متخصصة في المجال النووي .

منذ نشأة اسرائيل فى ١٥ مايو ١٩٤٨ ، اخذ المسئولون فيها يخططون للحاق بركب الدول الكبرى فى ميدان العلوم النووية . وقد اصبحت مؤسسة الطاقة النووية الاسرائيلية حقيقة واقعة ولم يمض على قيام اسرائيل سوى ثلاثة اشهر . ففى ١٥ اغسطس ١٩٤٨ بدأت هذه اللجنة تباشر نشاطها تحت الاشراف المباشر لوزارة الدفاع ، ثم استقلت فيما بعد .

وكان من بين اعضائها البارزين علماء فى الكيمياء امثال دى شاليت (De Chalette) وكوتيلى (Kotielly) وهما فرنسيا الاصل وجولدرنج (Goldring) البريطانى وتالمى (Tellme) التشيكوسلوفاكى وبيلاج (Bylag) النمساوى وهابرشاييم (Hober Shayeem) من المانيا الشرقية . وقد تم ارسال هؤلاء للتمضص خارج البلاد فى ابريل عام ١٩٤٩ . فذهب دى شاليت وكوتيلى وجولدرنج الى بريطانيا ، وتالمى الى المانيا ، وبيلاج وهابر شاييم الى الولايات المتحدة .

وفى يوليو عام ١٩٥٤ عاد دى شاليت (De Chalette) الى اسرائيل وهو يحمل درجة دكتوراه فى الكيمياء الاشعاعية ، كما عاد كوتيلى (Kotielly) حاملا الدكتوراه فى كيمياء التفاعلات النووية ، وجولدرنج (Goldring) حاملا الدكتوراه فى التحليل النيوترونى وتالمى (Talmi) الدكتوراه فى الاشعاعات النووية وبيلاج (Bylag) الدكتوراه فى تطبيقات النظائر المشعة .

وبقى الدكتور هابر شاييم فى الولايات المتحدة حيث عمل لمدة اربع سنوات فى مختبرات لوس الاموس فى نيو مكسيكو (New Mexico) تحت اشراف اوبنهايمر (Openheimer) حيث تدرب على اعمال فصل نظائر العناصر المشعة ، وتخصص فى تكنيك فصل نظير اليورانيوم ٢٣٥ عن سائر نظائر اليورانيوم . اعلن الرئيس الامريكى ايزنهاور (Eisenhour) عن برنامج الذرة من اجل السلام فى ١٥ نوفمبر ١٩٥٤ ، واعلنت الأمم المتحدة عن انشاء الوكالة الدولية للطاقة الذرية فى ٤ ديسمبر ١٩٥٤ . وقد استفادت اسرائيل كثيراً من المساعدات العلمية والفنية ، وحظيت « بنصيب الأسد » من النظائر المشعة واليورانيوم الطبيعى والمخصب الذى كانت تقدمه الولايات المتحدة بموجب البرنامج المذكور . فقد حصلت اسرائيل على ٣٩٠ شحنة من اصل ٣٧٨٥ شحنة من النظائر المشعة ، اى حوالى

١١ في المائة ، او ما يعادل أكثر من حصة ٦ دول مجتمعة . ونالت كذلك حصة كبيرة نسبيا من المساعدة الامريكية الخاصة ببناء المفاعلات وتجهيزها بالوقود اللازم ، التى استفادت منها ٢٦ دولة من بينها اسرائيل . وقد تضمنت هذه المساعدة ٢٦٥ طنا من اليورانيوم الطبيعي و ١٩٢ طنا من اليورانيوم المخصب و ١١ طنا من اليورانيوم الجاهز للتفجير و ٣٠ كيلو جراما من البلوتونيوم . وحصلت اسرائيل بموجب هذه المساعدات أيضا على ٩٠ في المائة من الوقود النووى اللازم لتشغيل مفاعلاتها .

اصدرت الحكومة الاسرائيلية مرسوما بتاريخ ٧ نوفمبر ١٩٥٥ يقضى بانشاء قسم للفيزياء النووية في معهد وايزمان (Wiseman) للعلوم في رحابوت (Raha vot) وتولى العلماء العائدون من الخارج امثال الدكاتره : جيرالد بن دافيد (Girald Ben David) وابراهام بار اور (Abraham Bar Or) ويوسف نعمان (Youssef Noman) واسحاق ماركوس (Yitzhak Marcos) وجاكوب تدمر (Jaccob Tadmor) الاشراف على الأبحاث فيه . والجدير بالذكر ان اسرائيل كانت من اولى الدول التى سارعت الى توقيع الاتفاقية الثنائية الخاصة بمشروع « الذرة من اجل السلام » مع الحكومة الامريكية . كذلك وقعت الاتفاقية الخاصة بالانتساب الى الوكالة الدولية للطاقة الذرية . ولم يمض سوى ستة اعوام على افتتاح قسم الفيزياء النووية الاولى حتى ارتفع عدد الباحثين فيه من ٦ الى ٦٠ عالما وباحثا . ثم اصبح لمؤسسة الطاقة الذرية مجموعة خاصة من العلماء والخبراء يفوق عددهم المائة ، بينهم البروفسور أ. د. برجمان (Bergman) ، والبروفسور ش . يفتاح (Sh. Yeftah) ، والبروفسور تساهى جزاني (Tsahy Gazany) وغيرهم . وقد تلقى جميع هؤلاء تدريبا متخصصا عاليا في ميدان العلوم الذرية في المانيا وفرنسا وانجلترا والولايات المتحدة .

والمعروف أن لمؤسسة الطاقة الذرية الاسرائيلية نشاطا ملموسا في جميع الجامعات والمعاهد التكنولوجية الاسرائيلية ، وفي كثير من الجامعات والمعاهد والمؤسسات والمنظمات العلمية خارج اسرائيل ايضا . وتوجه المؤسسة حاليا اهتمامها لدراسة المسائل المتعلقة بالمفاعلات النووية وانتاج الماء الثقيل والاسلحة النووية . وتعتبر منشآت المؤسسة ومختبراتها من أهم المراكز الذرية في اسرائيل واخطرها . اذ انها تشرف على جميع الأبحاث الذرية في الجامعات والمعاهد الهندسية ، كما انها تشرف على ادارة جميع المفاعلات والمشروعات النووية ، وتملك مختبرات سرية مهمة في ديمونا وناحال سوريك وغيرها من المدن الاسرائيلية ، بعضها تحت الأرض . وهذه

المختبرات مجهزة باحدث انواع الأجهزة والمعدات العلمية الدقيقة بالاضافة الى المفاعل الذرى الموجود هناك .

وتملك هذه المؤسسة اربعة مفاعلات ذرية موجودة فى المدن التالية : ريشون ليزيون (Rishon le Zione) وناحال سوريك (Nahal Soreq) وديمونا (Dimona) ونبى روبين (Nebi Rubin) والمركز الاسرائيلى للنظائر المشعة . والأهداف الرئيسية لهذه المفاعلات هى : انتاج البلوتونيوم والنظائر المشعة والطاقة الكهربائية وتحلية مياه البحر بالاضافة الى الابحاث العلمية . وبلغت تكاليف بناء هذه المفاعلات ما يقرب من ٣٦٢ مليون دولار امريكى .

وخلاصة القول ، ان مؤسسة الطاقة الذرية تعتبر مسئولة عن تقديم التوصيات والتخطيط بعيد المدى ، وطبقا للأسبقيات الخاصة بأعمال التطوير والبحث النووي ، بالاضافة الى جميع المعلومات النووية ورعاية ودعم البحوث فى المجال النووي والتعاون مع المؤسسات العالمية ، وهي تتكون من عدة لجان فرعية هي :

١ ـ لجنة الابحاث النووية .

٢ ـ لجنة الطاقة للقوى الكهربائية والمياه .

٣ ـ لجنة تطبيقات النظائر المشعة .

٤ ـ لجنة الأمان لتقدير الاخطار النووية .

٥ ـ لجنة التشريعات النووية .

## الجامعات والمعاهد والمراكز الخاصة بالنشاط النووى

ولا بد من الاشارة الى مجموعة الجامعات والمعاهد العليا ومراكز الأبحاث التى لها علاقة بالنشاط النووى فى اسرائيل ومنها الجامعة العبرية فى القدس ، جامعة تل ابيب ، جامعة حيفا ، جامعة بار ايلان (Bar Eilan) فى رامات جان (Ramat Jane) . وأما المعاهد التكنولوجية العالية فهى : معهد التخنيون (Eltachneon) فى حيفا ، ومعهد وايزمان للعلوم (Wisemann) فى رحبوت ، والمعهد الاسرائيلى للابحاث البيولوجية . ذلك علاوة على المؤسسات العلمية المهمة وهى : مختبر الفيزياء الاسرائيلى ، مؤسسة المقاييس الاسرائيلية ، المجلس الوطنى للأبحاث والتنمية ، وشعبة التطوير فى وزارة الدفاع الاسرائيلية .

● **الجامعة العبرية :**

وتعتبر من أبرز مراكز التدريس والبحث حيث يزيد طلابها عن ١٥ الف دارس ، ويعمل أساتذتها وخبراؤها فى أكثر من ١٦٠٠ مشروع للأبحاث . وتعمل شعبة الطبيعة النظرية والتجريبية فى العديد من المشروعات النووية وقد برزت فى ذلك أبحاث فى تصنيف مستويات الطاقة فى الذرات . وبفضل اكتشافات تلك الشعبة والخاصة بطريقة دراسة وفهم نموذج الحلقة النووية ، أصبحت اسرائيل من المراكز الدولية فى أبحاث التركيب النووى . كذلك يجرى البحث فى شعبة الطبيعة التجريبية على كافة موضوعات الطبيعة النووية على أساس دراسة طبيعة النواة وطرق انحلالها وتغيرها الى نوى أخرى مختلفة. هذا بالاضافة الى العديد من الأبحاث الأخرى فى موضوعات متفرقة مثل فيزياء الحالة الصلبة ، والوميض الالكترونى ، والتحليل الطيفى الميكروموجى ، والظواهر الحرارية العالية ، واشعة ليزر (Laser) وغيرها .

**المدارس والمعاهد التابعة لاشراف الجامعة العبرية**

وتشتمل تلك المدارس والمعاهد والتى تعمل فى المجال النووى على :

**( أ ) معهد الرياضيات :**

والذى يجري عدة أبحاث رياضية مهمة في أدق موضوعات الرياضيات الحديثة وأخطرها فى التحليل والاحتمال ، والجبر ونظرية الأعداد ، والمنطق الرياضي وتطبيقاته خاصة في بناء العقول الالكترونية والذكاء الصناعي .

**( ب ) مدرسة حاييم وايزمان Haim Wiseman للكيمياء :**

وفيها شعبة الكيمياء التحليلية واللاعضوية ، وشعبة الكيمياء الطبيعية ، وشعبة الكيمياء العضوية ، وشعبة الكيمياء الحيوية وكلها أبحاث فى غاية الأهمية حول بناء وتركيب المواد ، والمركبات المعقدة ، وصنع المواد الجديدة ، وبناء المركبات الكيميائية ذات الحلقات المتعددة وخلافها .

**( جـ ) شعبة الارصاد الجـوية والمناخية :**

حيث تجرى أبحاث تتعلق بالارصاد الجوية الحركية والتخلخلات الفضائية ومسار الرياح وانتشارها فى الجزء الأسفل من الفضـاء ، والدورة العامة للجو ، والمشكلات المناخية المفاجئة المهمة .

- **معهد اسرائيل التكنولوجي التخنيون (Eltachneon)**

اقتـرح الدكتـور بول ناتان (Paul Natan) فى برلين عام ١٩٠٧ تأسيس معهد للتدريب الفنى فى فلسطين ، وابتدأ العمل لانشائه على جبـل الـكرمل (Elkarmel) فى حيفا فى بداية عام ١٩١٢ ، وتوقـف بسبب نشوب الحرب العالمية الأولى ، ثم استؤنف البناء بعد الحرب ، وتم افتتاحه رسميا عام ١٩٢٤ . وهو يعد من اكبر المؤسسات المهمة للتدريس والابحاث فى العلوم والتكنولوجيا حيث يبلغ عدد طلابه ما يزيد عن ٤٠٠٠ طالب وعدد المشاريع الخاصـة بالأبحـاث الاسـاسية والتطبيقية ما يزيد عن ١٢٠٠ مشروع . كما يمنح التخنيون للخريجين درجات ماجستير ودكتوراه فى العلوم .

ويتوفر بالتخنيون مدرسة فنية عالية ملحقـة به ، مخصصـة لتـدريب الفنيين على شـئون الهندسـة والبناء وصـنع الأجـهزة والالكترونيـات وصـناعة الطيران . كذلك معهـد لدراسـة الميكرو احياء للمساحة والصـناعية ، كمـا يتبعـه أيضـا مركز جوليـدج (Goledge) الالكتروني . هذا بالاضافة الى مؤسسة التطويـر والبحث التابعـة للمعهد ، وهى تعمل بمثابة مركز لمشاريع الابحاث التطبيقية التي يضـمها علماء التخنيون .

ويعمل فى معهد اسرائيل التكنولوجى ( التخنيون ) مجموعة مـن كبار العلماء فى شتى الفروع والتخصصات . ويتوافر به حوالى ٩٠٠ استاذ ومحـاضر يعملون كل الوقت . ويتلقى مهندسو اسرائيل تدريبهم الفنى العملى فى هذا المعهد ، فى حين أن المتخرجين فى المعهد يجدون عادة مكانا مناسبا لهم فى المؤسسات الصناعية والحكومية والمعاهـد العلمية الأخرى قبل غيرهم من الخريجين .

وفى بداية عام ١٩٠٩ انشئت فى المعهد شعبة الهندسة والعلـوم النووية بهدف تدريب العلماء فى موضوعات فيزياء المفاعلات النووية ، وبالتالى تأمين اعـداد الخبراء اللازمين للعمل فى المفاعلات الذريـة فى النبى روبيـن (Nabi Robeen) وديمـونا (Dimona) وريشون ليزيون (Rishon Lision) وناحـال سـوريك (Nahal Soreq) .

ومن اهم فروع التخنيون معهد اينشتاين (Einstein)للفيزياء خاصة لاعداد المهندسين الفيزيائيين ، واجـراء ابحـاث طبيعيـة مهمة فى موضوعات الاشعة الكونية وفيزياء الحالة الصلبة وطبقات الجو العليا .

● معهد وايزمان للعلوم

تـاسيس هـذا المعهـد فى رحبـوت (Rabavot) عام ١٩٣٤ ، وقـد تولى الدكتـور وايزمـان (Wiseman) الفيزيائى المعروف واول رئيس لدولة اسرائيل ادارة هذا المعهد لفترة طويلة . وقـد تخصص هذا المعهد فى دراسة الكيمياء العضوية والأحياء الميكروبية . وهـو يعد اكبر مركز للابحاث العلمية فى اسرائيل على الاطلاق ، ومن اهم معاهدها العلمية والتكنولوجية . اذ انه يحتوى على عـدد كبير من الأقسام العلمية المهمة ، وبالتالى فهو مجهز بأحدث الأجهزة والمعدات ، وفيه احدث عقل الكترونى ، واحـدث مسرع نووى لقـذف النويات الـذرية .

وتعتبر ابحاثه العلمية من اهم الابحاث التى تنشرهـا المجـلات العلمية العالمية ، كما ان الطلاب الذين يدرسـون فى المعهد ويشتغلون فى معاملة هم من خريجى الجامعات ذوى الشهادات الجامعية العالية التى لا تقل عن الماجستير ويحضرون لنيل الدكتوراه . وقد انبثقت عن المعهد شركة خاصة تعرف باسم يدا (Yada) للبحث والتطوير ، مهمتها تحقيق الأفكار الجديدة والاختراعات التى يتوصل اليها علماء ومهندسـو معهد وايزمان ، وترجمتها الى ادوات وأجهزة يمكن الاستفادة منهـا عمليا وعلى نطاق تجارى واقتصادى .

ويحتوى المعهد على عشر كليات فى الحقول العلمية التاليـة : الرياضيات التطبيقية ، الفيزياء النووية ، التاثير النووى ، الالكترونات، العقول الالكترونية ، النظـائر ، التجمعات (Polymers) ، البيوفيزياء ، الكيمياء العضوية ، الأحياء التجريبية . وبالاضافة الى ذلـك فهناك اقسام للكيميـاء الضوئيـة ، والتحليـل الطيفى ، والبيوكيميـاء ، والوراثيات الحيوانية والنباتية .

وتتلقى مكتبة المعهد اكثر من ٥٠٠ مجلة علمية سنويا من مختلف انحاء العالم ، بالاضافة الى مكتبة علمية تحتوى على اكثر من خمسين الف مجلد علمى . كما يتلقى المعهد مساعدات اجنبية كبيرة من الخارج ، خاصة من الولايات المتحدة حيث يقوم باجراء ابحاث لحسـاب المؤسسات فيهـا .

● **المجلس القومى للبحوث والتطوير**

انشىء عام ١٩٤٩ بهدف تحويل نتائج البحوث العلمية الى تطبيق صناعى وزراعى . وله سلطة الاشراف على محطات التجارب والبحث العامى .

ويتبع المجلس من الناحية العلمية الادارية معاهد الأبحاث والمنشآت الآتية :

مكتب الاتصالات العلمية ، معهد الفيزياء وبه قسم الفيزياء النووية ، معهد النقب للأبحاث ، معهد العلوم والصيدلة ، معهد البحوث الجيولوجية ، مركز البحوث الصناعية ، مطبعة وايزمان .

**هيئة تطوير وسائل القتال**

انشئت عام ١٩٥٢ وتتبع وزارة الدفاع وتعمل فى تطوير وابتكار الوسائل العسكرية فى المجالات الآتية :

× تطوير وسائل القتال طبقاً لظروف وامكانات الجيش الاسرائيلى .

× دراسة المشاكل الفنية التى تواجه الجيش .

× التخطيط لانتاج الاسلحة .

× اعداد الأجيال من المهندسين المتخصصين .

والهيئة بها اقسام متخصصة فى البحوث الميكانيكية والكيميائية والفيزيائية والنظائر والالكترونيات . وتتعاون مع مؤسسة الطاقة الذرية فيما يتعلق باوجه الاستفادة من نتائج البحوث العلمية وتطبيقاتها فى المجال العسكرى والتطوير والتخطيط ، لانتاج الأسلحة الذرية ووسائل اطلاقها . وقد أصدر شيمون بيريز قراراً بالغائها عام ١٩٨٦ على اثر فضيحة جوناثان بولارد وزوجته .

**جمعية الاشعة الاسرائيلية**

تضم جميع العلماء والخبراء العاملين فى مجال قياس الاشعة فى المفاعلات والمعامل الذرية . وتعتبر الجمعية عنصراً فعالا ذا ثقل علمى كبير فى عدة منظمات دولية ، كما تشارك فى المؤتمرات والبحوث المتعلقة بالمجال النووى .

## مشاركة اسرائيل فى النشاط العلمى الدولى

تعتبر اسرائيل من أكثر الدول اهتماما بالمؤتمرات والحلقات والندوات العلمية فى المجال النووى . مما يعكس اهتماما منقطع النظير من جانبها بتطوير نشاطها النووى طبقا لآخر تطورات العصر .

وتشير احصائيات اليونسكو والمنظمات والاتحاد والوكالات العلمية الدولية ، أن العالم شهد خلال السنوات الأخيرة نشاطات علمية مهمة من مؤتمرات دولية رسمية وغير رسمية واجتماعات وحلقات وندوات ومعارض ودورات تدريبية فى ميادين الابحاث الذرية والفيزيائية والكيميائية والبيولوجية والكهربائية والمناخية والمائية والمعدنية والجيولوجية ، وكل ما يتعلق بهذه الابحاث من مواضيع وتخصصات متعددة ومختلفة بلغ مجموعها خلال عشر سنوات حوالى ثمانية آلاف بحث علمى . وقد شاركت فى كل من هذه المؤتمرات والاجتماعات وفود دول يتراوح عددها من ١٠ — ٩٠ دولة ، ويتراوح أعضاء كل وفد بين ١ — ٢٠ عضوا . وهذا يعنى أن اسرائيل شاركت خلال السنوات العشر فى حوالى سبعة آلاف مؤتمر واجتماع دولى ، وأن وفوداً علمية من حوالى ٢٠٠ بلد فى العالم يبلغ عدد أعضائها عشرات الآلاف قد سمعوا صوت اسرائيل واطلعوا على بعض منجزاتها العلمية .

وبالاضافة لذلك فهناك الوفود العلمية الأجنبية التى توجهت الى المراكز والمختبرات العلمية الاسرائيلية للتدريب بموجب اتفاقيات ثنائية للمساعدة الفنية ، حيث يقضى عشرات الطلبة من اليونان وقبرص والهند وغانا ونيجيريا والحبشة وجنوب أفريقيا وغيرها دورات تدريبية فى المختبرات الاسرائيلية . وهكذا نجح العلماء الاسرائيليون فى اجتذاب الفنيين والعلماء ، ولم يكتفوا بحضور المؤتمرات والندوات والاجتماعات الدولية ، بل انهم دعوا الى عقد مثلها داخل اسرائيل نفسها .

كما تشارك اسرائيل بجهود واسعة فى انشطة الوكالة الدولية للطاقة النووية ، حيث يرأس العلماء الاسرائيليون معظم اللجان العلمية التابعة للوكالة ، وتعتبر الوفود الاسرائيلية التى تشارك فى مؤتمرات الوكالة من أكبر الوفود المشاركة حيث تضم كبار علمائها العاملين فى مؤسسة الطاقة النووية الاسرائيلية ، والجامعة العبرية ، ومعهد وايزمان للعلوم ، ومعهد اسرائيل التكنولوجى ( التخنيون ) والمؤسسات الصناعية ذات العلاقة النووية فى اسرائيل . حيث القوا العديد من المحاضرات وقدموا العديد من الابحاث العلمية فى كافة المجالات

النووية . كما يرتبط ما يزيد عن ٢٠ عالما نوويا اسرائيليا مع الوكالة الدولية للطاقة النووية بعقود عمل طويلة الأجل ، حيث كلف بعضهم باجراء بحوث ووضع تقارير علمية معينة . كما توفد الوكالة الدولية علماء اسرائيليين الى مراكز نووية فى مختلف انواع العالم كممثلين لهـا ليحاضروا فى هذه الدول .

## برنامج الترجمات العلمية

بدأت اسرائيل منذ بداية عام ١٩٦٠ فى تنفيذ برنامج علمى مهم عـرف باسـم البرنامج الاسرائيلى للترجمـات العلميـة (I.P.S.T.) وقد بلغت ميزانية هذا البرنامج عام ١٩٨٥ حوالى مليون دولار ، وينتج البرنامج اكثر من ١٠٠ الف صفحة ترجمة سنويا ، وبمعنى آخر يمكـن القـول بأن هذه المؤسسة تعتبر من اهم مؤسسات الترجمـة فى العـالم ، اذ انها تنشر حوالى ٢٠٠ كتاب جديد سنويا . وتعتبر المؤسسات العلمية أن هذا البرنامج ضرورة من ضروريات البحث العلمى الحديث . ذلك لأن عدداً كبيراً من العلماء فى شتى أنحاء العالم ينشرون تيارا ضخماً من المعلومات حول ابحاثهم ، وهذه المعلومات ترسل عادة على شكل تقارير ونشرات واوراق ومقالات ومجلات ، وان تطوير البحث العلمى وتشعبه فى اسرائيل جعل الاطلاع على ما يجرى من ابحاث فى البلدان الأخرى ضرورة لا بد منها . وهذه الضرورة بالذات قادت اسرائيل الى وضع برنامج خاص بالترجمات العلمية ، ينقل شتى الأبحاث العلمية الخارجية فى انحاء العالم الى اللغة العبرية ، ووضـعها تحت تصرف العلماء والباحثين فى شتى المختبرات والمراكز والمعاهد والجامعات .

وتجدر الاشارة الى ان هذا البرنامج الخاص بالترجمات مستقل عن ادارة الدولة ، ويضم أكثر من ٥٠٠ مترجم ، بينهم عدد كبير من علماء اللغة الذين يتقنون عدة لغات اجنبية ومستواهم لا يقل عن مستوى كبار علماء الولايات المتحدة ، وتوزع الكتب المترجمة الى حوالى ١٠٠ دولة من دول العالم . وتتوزع أعمال الادارة على عدة دوائر مثل : الفيزياء والهندسـة والجيولوجيا والبيولوجيا والكيمياء ... الخ ومن احدث الابحاث العلمية المهمة التى ترجمت فى اسرائيل تلك التى تتعلق بالفيزياء النووية ، والتركيب الجزيئى ، ومراقبة الطقس ، وتركيب القشرة الأرضية ، ورصد الهزات الاضية ، ومراقبـة الانفجـارات النووية ، والمفاعلات النووية .

## العلماء الزائرون

لم تنقطع زيارات كبار العلماء لاسرائيل من مختلف أنحاء العالم منذ قيام الدولة وحتى الآن . فهناك دعوات مستمرة لكبار علماء العالم

لزيارة المنشآت والمراكز العلمية ، بالاضافة الى زيارات العلماء لهـا بمناسبة انعقاد المؤتمرات العلمية على أرضها . وقد شارك عدد كبير من العلماء الامريكيين فى تقديم الخبرات والمشورة اثناء وضع تصميمات المفاعلات النووية فى اسرائيل . كما ساهم عدد كبير من كبار علمـاء الذرة اليهود فى الولايات المتحدة بتدريب مبعوثى اسرائيل ، ومن هؤلاء أوبنهـايمر (Openheimer) الذى زار المنشآت والمراكز النووية فى اسرائيل عدة مرات ، وبالاضافة الى الزيارات التى تمت استجابـة للدعوات الرسمية ، فان الوكالة الدولية للطاقة الذرية قد أوفدت علماء بريطانيين وامريكيين وفرنسيين فى أوائل الستينيات للمساعدة فى تطوير المختبرات الحارة ، وصناعة الأجهزة الالكترونية النووية .

وخلال مرحلة الستينيات ، وهى المرحلة الحاسمة فى التطـور النووى الاسرائيلى ، او مرحلة الانطلاقة الى ما حققته اسرائيل بعـد ذلك من تقدم نووى ظهرت آثاره فى السبعينيات والثمانينيات ، فقد زار اسرائيل عدد من ابرز العلماء النوويين العالميين ، وكان لزياراتهم لاسرائيل أثر كبير فى دفع المشروع النووى الاسرائيلى للأمام دفعـات قوية ، ومن ابرز هذه الزيارات الآتى بعد :

١ ـــ العالم الراحـل روبرت اوبنهايمـر (Openheimer) اذ قـام بزيارته لاسرائيل فى ١٨ اكتـوبر ١٩٦٥ ، حيث حضر بعض اجتمـاعات مجلس ادارة معهد وايزمان (Wiseman) للعـلوم . ويعتبـر هـذا العالم من كبار العلماء الذين لعبوا دوراً مهماً فى صنع القنبلة النووية الأمريكية عام ١٩٤٥ ، وقد شـغل منصب رئيس مختبرات لوس الاموس (Los Alamoss) الذريـة ، وتولى منصـب رئيس لجنـة الطاقـة الذرية الأمريكية ، وتوفى فى ١٩ فبراير ١٩٦٧ . وقد أشرف اوبنهايمر بنفسه على تجارب الانشطار النووى للذرات الثقيلة والاندماج النووى للذرات الخفيفة ، وشاهد نجاح تلاميذه فى تحقيق عمليـات فصـل النظائر والتفاعل المتسلسل . ويقال انه اصلح خطا بعضهم فى حسابات الكتلة الحرجة لكل من اليورانيوم ٢٣٥ والبلوتونيوم ٢٣٩ ومنهـم تالمى (Talmi) وبن دافيد (Ben David).

٢ ـــ الدكتـور ادوارد تيلـر (Teller)، عالم الذرة الامريكى المعروف بأبى القنبلة الهيدروجينية ، زار بتاريخ ١٢ ديسمبر ١٩٦٥ ، معاهد الفيزياء النووية فى القدس (Jerusalem) ورحبوت (Rahavot) ويافن (Yaven) وحيفـا (Hefa) حيث قـدم بعض التوجيهـات التكنولوجية لرؤسـاء هذه المعاهد . وترى بعض الأوسـاط العلمية أن خبر انتهاء اسرائيل من صنع قنبلتها الذرية الأولى قد تسرب عن طريق ملاحظات هذا العالم الكبير .

٣ ــ البروفســور بافيــل نــيراك (Pavel Nirak) البريطانى ، استاذ الفيزياء النووية فى جامعة كمبردج ، زار اسرائيل فى ٩ يناير ١٩٦٦ ، حيث كانت له مجمـوعة لقاءات مع مسئولى دائرة الفيــزياء النووية فى معهد وايزمان (Wiseman) للعلوم .

٤ ــ البروفســور فيــلارد ف. ليبى (Libby) زار اسرائيــل فى ٢٠ اغسطس عام ١٩٦٦ حيث شارك فى اعمال الندوة العلمية حول فيزياء الكواكب التى عقدت فى جامعة تل أبيب . والبروفسور ايبى هو مكتشف طريقة التاريخ بواسطة الكربون المشع ( ك ــ ١٤ ) ، وحاصل على جائزة نوبل فى الكيمياء . وكان يشغل منصب مدير معهد الجيوفيزياء وفيزياء الكواكب فى جامعة كاليفورنيا . حيث اعلن البروفسور ليبى أن هناك مشاريع تعاون مشتركة فى أبحاث الفضـاء بين معهده وجامعــة تــل أبيب .

٥ ــ العالم الامريكى روبرت ب. وود وارد (Robert Wood Ward) الحائز على جائزة نوبل فى الكيمياء ، زار فى ١٥ اكتوبر ١٩٦٦ معهــد وايزمان للعلوم فى رحبوت ومعهد التخنيون فى حيفا ، وبمناسبة تلــك الزيارة منحه معهد التخنيون درجة الدكتوراه الفخرية .

٦ ــ فى ٢٧ فبراير ١٩٦٧ زار معهد وايزمان فى رحبوت ، بمناسبة انعقاد مؤتمر دولى حول فيزياء الطاقة العالية ، عدد كبير من كبار علماء الفيزياء فى العالم والحائزين على جائزة نوبل أمثال : الدكتور لانــج (langg) ، وهــوفت ســتادلر (Haft Stadler) وجريجورى (Grigory) وجود سميث (Smith) وكيــلوج (kilog) ، ولوفال (Luval) ، وماير (Meyer) ، وباركر (Parker) ، وروبنسون (Robinson) وزيجل (Ziegel) وصرح الدكتور برنارد جريجورى ، رئيس معهــد سيــدن (Sidn) للبحوث النووية قائلا : « اننى اؤيد قيام بحوث نووية فى الدول الصغيرة حتى ولو ادت هذه البحوث الى انتاج الاسلحة النووية » . واضــاف قائلا : « انه لا يجوز أن يفرض التخــلف التكنولــوجى على اى من البلدان » . ومن المعــروف أن معهد وايزمان يحصل على معلومات ذرية مهمة من معهد سيدن .

## المفاعــــلات النوويـــة

تمتلك اسرائيل اربعة مفاعلات نووية (Atomic reactors) هى : مفاعــل ريشون ليزيون (Rishon le Zione) ، ومفاعل ناحال سوريك

(Nahal Soreq) ، ومفاعل ديمونا (Dimona) ، ومفاعل نبى روبين (Nebi Rubin) .

● مفاعل ريشون ليزيون

قامت اسرائيل ببناء أول مفاعل نووى لها فى ٢٠ نوفمبر ١٩٥٤ شمالى مدينة ريشون ليزيون على الطريق الذى يصل هذه المدينة بمستعمرة ناحلات يهودا (Nahlat Yahoza) ٠ وانتهى بناء هذا المفاعل فى ٢٥ ديسمبر ١٩٥٦ ، وتم تدشينه رسميا فى ١٢ فبراير ١٩٥٧ ٠ وقامت شركة أ ٠ م ٠ ف ٠ اتومكس (AMF - Atomics) الامريكية بوضع التصميمات اللازمة لهذا المفاعل . وهذا المفاعل من النوع المعروف باسم حرارى غير متجانس (Thermal Heterogeneous) وتبلغ طاقته الاجمالية ٨ ميجاوات حرارى والهدف من تشغيله هو البحث العلمى وانتاج النظائر المشعة . أما الوقود المستخدم فى هذا المفاعل فهو اليورانيوم الطبيعى بنسبة ٨٠٪ ويورانيوم ٢٣٥ بنسبة ٢٠٪ ويستخدم الماء الثقيل كمعدل ومهدىء (Moderator) للتفاعلات الجارية فى قلب المفاعل . ويبلغ عدد قضبان الضبط (Control rods) المستخدمة فى ضبط التفاعلات النووية ١٦ قضيبا فولاذيا على شكل اسطوانات ، يبلغ طول الواحدة ٣ أمتار . وقد بلغت تكاليف هذا المفاعل حوالى ٤٢ مليون دولار .

وتجدر الاشارة الى انه بعد أن تم افتتاح هذا المفاعل رسميا أخذ العلماء والطلاب يتوافدون عليه من شتى المعاهد الفنية الاسرائيلية للتدريب على انتاج النظائر المشعة وتطبيقاتها فى ميادين الطب والزراعة والصناعة وأبحاث المياه والجيولوجيا .

أما عن بعض البيانات الاضافية عن هذا المفاعل فانه يمكن تلخيصها فى الآتى :

● الموقع : خط الطول : ٣٤ درجة ، ٤٩ دقيقة ، ٣/٤ ثانية شرقا .
خط العرض : ٣١ درجة ، ٥٧ دقيقة ، ٦/٤٦ ثانية شمالا .
الارتفاع عن سطح البحر ١٣٢ مترا .

● حرارة الماء الثقيل الداخل ٤٩ درجة مئوية .
حرارة الماء الثقيل ٧٥ درجة مئوية .

● سرعة الماء الثقيل فى أنابيب التبريد ١٠ متر / ثانية .

- الحد الاقصى لحرارة اليورانيوم ١٩٢ درجة مئوية .
- الحد الأقصى لحرارة سطح المفاعل ١٠٢ درجة مئوية .
- اهم النظائر المشعة التى ينتجها المفاعل : الزرنيخ ، السيزيوم ، الحديد ، اليود ، النيكل ، الفوسفور ، الصوديوم .

- **مفاعل ناحال سوريك**

لم ينقض عام ١٩٥٧ حتى كان علماء اسرائيل قد وضعوا باشتراك مع الخبراء الأمريكيين : و. هوستون (Hoston) ، م . وينبرج (Winberg) ، ر. هـ. بروكس (R. H. Broxy) س. جلاستون (S. Glaston) ، ا. ل. روز نبلات (A. L. Rozenblat) ج. باركنز (Parkins) ، بالاضافة الى عدد من خبراء شركة اتوميكس انترناشيونال (Atomics International) الأمريكية ، تصميمات مفاعل ذرى ثان من نوع ريشون ليزيون (Rishon le Zione) نفسه ، وبدأ العمل ببنائه فى ١٧ سبتمبر ١٩٥٧ فى قرية ناحال سوريك الواقعة غربى مدينتى يافن (Yavene) ورحفوت (Rahavoth) بالقرب من شاطىء البحر . وانتهى بناء المفاعل فى ٢٢ ديسمبر ١٩٥٨ ، وتم افتتاحه رسميا فى ١٨ يناير ١٩٥٩ ، غير أن المصادر الاسرائيلية لم تعترف بوجوده الا فى ٧ مارس ١٩٦٠ . وتبلغ طاقته الاجمالية ٥ ميجاوات حرارى ثم ارتفعت الى ٨ ميجاوات .

والهدف من تشغيل هذا المفاعل هو انتاج النظائر المشعة واهمها الفضة والكالسيوم والكروم والنحاس والبوتاسيوم والكبريت والزنك . اما الوقود المستخدم فهو اليورانيوم المخصب ( المغنى ) (Enriched) ويستخدم محلول عضوى خاص كمعدل للتفاعلات النووية . ويبلغ عدد قضبان الضبط ١٢ اسطوانة من الفولاذ طول كل منها ٩٠ سم وسمك الغلاف ٣ سم . وهى مملوءة بمسحوق كاربيد البورون (B 4.C) ويستخدم الماء العادى المضغوط للتبريد . وقد تكلف انشاء هذا المفاعل ٣٠ مليون دولار ، ومعظم المعدات اللازمة له اشترتها اسرائيل من الشركات الأمريكية .

ويستخدم هذا المفاعل ايضا علاوة على انتاج النظائر المشعة فى اجراء البحوث النووية . فقد ساعد هذا المفاعل على كشف الكثير من الاسرار العلمية ، فمنذ ان اعلن العالم آينشتاين (Einstein) عام ١٩٠٥ عن نظرية النسبية لم يستطع العلماء اثبات هذه الفرضية

علميا ، حتى جاء فيزيائى اسرائيلى يعمل فى مختبرات المفاعل ، فبنى جهازاً علميا خاصاً جديداً أثبت به صحة فرضية آينشتاين .

ويتواجد هذا المفاعل ضمن مركز للأبحاث النووية الاسرائيلى فى منطقة ناحال سوريك . وتنبع أهمية هذا المفاعل من انه يعتبر بمثابة القناة الشرعية التى حصلت من خلالها اسرائيل على جميع أنواع وأسرار وتفاصيل المعرفة النووية عن طريق دعوة كبار العلماء لهذا المركز . كذلك تتم فيه عمليات اثراء اليورانيوم باستخدام الليزر ، حيث ان اسرائيل تعتبر صاحبة براءة هذا الاختراع او هذه الطريقة لاثراء ( تخصيب ) اليورانيوم فى العالم ، ويعتبر انتاج النظائر المشعة بمثابة مجال استثمارى واسع ، حيث تستخدم النظائر فى مجالات كثيرة سواء فى الزراعة او الصناعة او المجالات الطبية والبحوث البيولوجية .... الخ .

ويمكن تلخيص بعض البيانات الاضافية لهذا المفاعل فى الآتى :

- المنطقة موجودة على خرائط اسرائيل باسم جان سوريك (Gan Soreq)
- الموقع : خط الطول : ٣٤ درجة ، ٤٤ دقيقة ، ٥٩ ثانية شرقاً .
  خط العرض : ٣١ درجة ، ٥٦ دقيقة ، ٤٠ ثانية شمالاً .
  الارتفاع عن سطح البحر : ٧٢ متراً .
- التبريد : حرارة السائل المعدل كما يلى :
  حرارة العمليات : ٢٥٠ — ٣٥٠ درجة مئوية .
  ضغط العمليات : ٢٥ كجم / سم٢ .
  سرعة السائل فى أنابيب التبريد : ٤٫٥ متر / ثانية .

## ● مفاعل ديمونا

اجتمع مجلس الابحاث العلمية ومؤسسة الطاقة الذرية فى قاعة المحاضرات بمعهد وايزمان (Wiseman) التكنولوجى ، واتخذ قراراً مهماً بتاريخ ١٢ سبتمبر ١٩٥٧ بشأن بناء مفاعل نووى ذى قدرة كبيرة يستطيع ان يفى بحاجات اسرائيل للطاقة والنظائر المشعة والبلوتونيوم . وفى أول فبراير ١٩٥٨ ، وصلت الى منطقة على طريق سدوم (Sadoum) قرب بئر سبع (Beir Sabe) فى شمال صحراء النقب عشرات من آلات الحفر والجرارات ، وبدأت تنتشر ورش العمل فى المنطقة ، فكانت تبدو كخلية النحل ، واخذت تعمل ليلا ونهاراً .

وقد احاطت اسرائيل اعمالها بجدار من السرية والكتمان واعلنت في مختلف الأوساط انها شرعت ببناء مصنع كبير للنسيج . ولكن الحقيقة كانت بخلاف ذلك ، فقد قامت مدينة صغيرة حديثة في وسط صحراء رملية صخرية هي « المدينة النووية » في ديمونا .

ويقع مبنى المفاعل شمالي غربي بلدة ديمونا على طريق بئر سبع – ديمونا في اسفل جبل ديمونا . وتحيط بالمفاعل غابة من الاشجار غرست تسمى « غابة بن جوريون » . وقد جرى بناء هذا المفاعل حسب تصميمات فرنسية ، وضعتها لجنة الطاقة الذرية الفرنسية ، تشبه تصميمات المفاعل (G.3) الذي بنى في ميركول (Mirkole) بفرنسا . والحرف G هو اختصار كلمة جرافيت (Graphite) حيث تستعمل مادة الجرافيت كمعدل .

وقد بدا العمل في مفاعل ديمونا عام ١٩٦٠ وانتهى العمل به وبدأ تشغيله في أواخر عام ١٩٦٤ وبلغ طاقته الكاملة عام ١٩٦٥ . وقد تكلف انشاؤه حوالي ١٣٠ مليون دولار . ويستخدم المفاعل اليورانيوم الطبيعي كوقود نووي ، كما يستخدم الماء الثقيل كمهدئ ومبرد وكلتا المادتين موجودتان في إسرائيل وتحقق اكتفاء ذاتيا في انتاجهم . ولقد بدأ مفاعل ديمونا بقدرة عمل قدرها ٢٦ ميجاوات وارتفعت طاقته الى ٧٠ ميجاوات طبقا لمعلومات الأمم المتحدة . ثم افادت المعلومات التي أدلى بها الخبير النووي الاسرائيلي فانونو (Vanunu) أن قدرة المفاعل قد ارتفعت الى ١٥٠ ميجاوات .

ويعتبر مفاعل ديمونا مفاعل ابحاث انتاجيا ، بمعنى انه علاوة على قدرته في تقديم الابحاث فهو يستطيع أن ينتج البلوتونيوم ٢٣٩ .

لذلك يعد اهم المفاعلات الموجودة في اسرائيل . وفي الواقع ان هذا المفاعل يشبه الى حد كبير المفاعل الامريكي « نهر سافانا » (Savana River) . جنوب كارولينا (South Carolina) ، والذي اصبح مصدراً لكثير من مخزون الولايات المتحدة من البلوتونيوم .

وجدير بالذكر ان بناء هذا المفاعل قد جرى بموجب اتفاقية سرية بين فرنسا واسرائيل لم يتم اذاعة نصوصها الرسمية . ويعتقد ان العلماء الفرنسيين قد حصلوا مقابل هذه المساعدة الفرنسية ، على بعض الأسرار التي تخدمهم في مجال نشاطهم النووي ، خصوصا وان الولايات المتحدة الأمريكية كانت قد حجبت تلك الأسرار الفنية عن فرنسا .

وقد اسهم عدد من علماء الذرة الفرنسيين في الاشراف على بناء

مفاعل ديمونا وتقديم الخبرة والمشـورة الفنيـة أمثال : م. روبـول (M. Ropole) ، هـ. بيسـاس (H. Bessas) ، ى. جيرار (Y. Gerard) وغيرهم من كبار العلماء .

وقد مانعت اسرائيل بادىء الأمر بالسماح للعـلماء الأمـريكيين بزيارة هذا المفاعل ، ولكنها عادت تحت الضغط فسمحت لعدد مـن العلماء ورجال السياسة الامريكيين بزيارته . وقد زار مفاعل ديمونـا بالفعل بعض الخبراء الأمريكيين برفقة هاريمان (Hurryman) ، المبعوث الخاص للرئيس الأمريكى الأسبق جونسون (Johnson) .

ونظراً لسرية وخطورة المفاعل تفرض اسرائيـل على المفاعـل والمركز النووى بديمونا اطاراً من السرية والأمن العلم اجمع ، لدرجة ان اسرائيل قد اسـقطت طائرة تابعة لها عندما اقتربت بنوع الخطـأ من المفاعل . كما ترفض اسـرائيل اخضـاع هذا المفاعل لرقابة الوكالة الدولية للطاقة الذرية .

هناك بعض البيانات الاضـافية عن هذا المفاعل تتلخص فى الآتى :

- الموقع : خط الطول : ٣٥ درجة ، ٢٠ ثانية شرقا ،
  خط العرض ٣١ درجـة ، ٤ دقائق ، ٥٦ ثانية شمالا .
  ارتفـاع عن سطح البحر ، ٥٣٢ مترا .

- **مفاعل النبى روبين**

عقد فى ١٣ نوفمبر ١٩٦٥ اجتماع مشترك بين مجلس الابحـاث العلمية ومؤسسة الطاقة الذرية الاسـرائيلية ، اقـرت فيه تصميمـات مفاعل نووى جديد . بدأ انشاؤه فى ٢٧ ينـاير ١٩٦٦ فى منطقة النبى روبين الواقعة على نهر روبين .

وتشير التصميمات التى وضعتها شركة اتوميكس انترناشيونـال (Atomics International) الى ان طاقة المفاعل فى حدود ٢٥٠ كيلووات حرارى ، والهدف منه تحلية مياه البحر وانتاج الطاقة الكهربائية . ويستخدم اليورانيوم الطبيعى كوقود ، والجرافيت كمعـدل ، وثانى أكسيد الكربون والهواء المضغوط كمبرد . وهـو قادر على انتـاج ٤١٧٫٥ مليون لتر من الماء العذب يوميا . وقدرت تكاليف بناء هـذا المفاعل وتشغيله بحوالى ٢٠٠ مليون دولار .

البيانات الاضافية للمفاعل :

- **الموقع :**
- **خط الطول : ٣٤ درجة ، ٤٤ دقيقة ، ٤١/٤ ثانية شرقا .**
- **خط العرض : ٣١ درجة ، ٥٦ دقيقة ، ٦/٣ ثانية شمالا .**
- **الارتفاع عن سطح البحر : ٨٥ مترا .**
- قضبان الضبط : ١٠٠ أسطوانة فولاذية .
- الجدار الواقى : خرسانة سميكة ذات كثافة ٢ر٦ جرام/سم .

**المسرعـــات النوويـــة :**

**هى جزء مكمل للمفاعل النووى وتستخدم لاسراع النيوترونات ، لاستخدامها فى قصف الوقود النووى داخل قلب المفاعل .**

- **المسرع النووى فى حيفـــا :**

**ـــ هـــو من نـوع ســـينكرو ـ ســيكلترون (Synchro-cyclotron) وتابـع لمعهـــد اســـرائيل التكنولوجى التخنيـون ( Eltachneon ) ، وتم تدشينه فى ١٥ مايو ١٩٥٥ .**

**ـــ الجسيمات المسرعـــة : ديترونـــات (Deutrons) وطاقتها ٣٥ مليون الكترون فولت الفا (Alphas) وطاقتها ٧٠ مليون الكترون فولت .**

**ـــ التبريـــد : مـــاء مقطر .**

- الطاقة الحرارية : ٧٠ كيلو وات .
- الحماية : خرسانة مسلحة سمك ٣ متر .

التكاليف : ٢٥٠ الف دولار .

- الموقع : خط الطول : ٣٤ درجة ، ٥٩ دقيقة ، ٣/٤ ٣ ثانية شرقا .
  خط العرض : ٣٢ درجة ، ٤٨ دقيقة ، ٣٦/٣ ثانية شمالا .
  الارتفاع عن سطح البحر : ٩٧ متراً .
- الطاقة النووية ٣٥ ـــ ٧٠ مليون الكترون فولت .
- مدى التسريع : ٥ر١٨٦ سم .

● **المسرع النووى فى رحفـوت**

ــ من نوع سـيكلترون (Cyclotron) ، وتابع لشعبة الفيزياء النووية بمعهد وايزمان للعلوم ، وتم تدشينه فى ٧ سبتمبر ١٩٥٦ .

ــ الجسيمات المسرعة : بروتونات (Protons) وطاقتها ١١ مليون الكترون فولت .
ديوترونات (Deutrons) وطاقتها ٢٢ مليون الكترون فولت
ــ الفيا (Alphas) وطاقتها ٤٤ مليون الكترون فولت .

● التبريد : مـاء مؤين .

● الطاقة الحرارية : ٦٠ كيلو وات .

● الحماية : ٨ر١ متراً من الخرسانة المسلحة تحت الأرض .

● التكاليف : ٥ر١ مليون دولار .

● الموقع : خط الطول : ٣٤ درجة ٤٨ دقيقة ٤٥ ثانية شرقا .
خط العرض : ٣١ درجة ٥٣ دقيقة ½٥٣ ثانية شمالا .
الارتفاع عن سطح الأرض : ١٤٧ متراً .

● مدى التسريع : ٢١٠ سم .

● **المسرع النووى فى الجامعة العبرية ( القدس ) :**

ــ من نـوع فـان در جـراف (Van der Graaf) ، وتابـع لشعبة الفيزياء النووية فى الجامعة العبرية ، وتم تدشينه فى ٢٣ ديسمبر ١٩٥٧ .

ــ الجسيمات المسرعة : بروتونات (Protons) طاقتها ٤٤ مليون الكترون فولت .

● التكاليف : ٤٠٠.٠٠٠ دولار .

● الموقع : خط الطـول : ٣٥ درجة ، ١٣ دقيقة ، ٣٦ ثانية شرقا .
خط العرض : ٣١ درجة ، ٤ دقائق ، ½٢٣ شمالا .
الارتفاع عن سطح البحر : ٧٦٢ متراً .

● مدى التسريع : ٦٤٠ سم .

● **المسرع النووى فى تل ابيب :**

هو من نوع كوككروفت ــ والتون (Cockcroft-Walton) وتم تدشينه فى ٤ مارس ١٩٥٩ .

الجسيمات المسرعة : بروتونات (Protons) طاقتها ٢.٠ مليون الكترون فولت .

● التكاليف : ١ر٢ مليون دولار .

● الموقع : : خط الطول : ٣٤ درجة ٥٠ دقيقة ١٨٪ ثانية شرقا .
خط العرض : ٣٢ درجة ٦ دقائق ٪ ٢٣ ثانية شمالا .
الارتفاع عن سطح البحر : ٧٢ مترا .

● مدى التسريع : ٨٥٠ سم .

● **المسرع النووى فى القدس**

هو من نوع سيكلترون ثابت الشدة (Fixed frequency Cyclotron) وهو تابع لمختبر الفيزياء الاسرائيلى ( القدس ) ، وتم تدشينه فى ٢٧ نوفمبر ١٩٦٢ .

ــ الجسيمات المسرعة : بروتونات .

وطاقتها ٦ر٢ ــ ٦ر١٤ مليون الكترون فولت ديترونات .

وطاقتها ٢ر٥ ــ ٣ر١٨ مليون الكترون فولت الفا .

وطاقتها ٣ر١٠ ــ ٣٦ مليون الكترون فولت تريتون (Tritons)

وطاقتها ٧ر٧ ــ ٣ر١٢ مليون الكترون فولت .

● التكاليف : ١ مليون دولار .

● الموقع : خط الطول : ٣٥ درجة ١٣ دقيقة ٣٤ ثانية شرقا .
خط العرض : ٣١ درجة ٤٦ دقيقة ٢٥ ثانية شمالا .
الارتفاع : ٧٥٤ مترا عن سطح البحر .

## ــ مراكز ومعاهد نووية

**١ ــ مركز التدريب على النظائر المشعة ــ دوار يافن (Doar Yavne) :**

● الموقع : خط الطول : ٣٤ درجة ٤٥ دقيقة $\frac{٧}{٨}$ ٤٦ ثانية شرقا .
خط العرض : ٣١ درجة ٥٢ دقيقة ٪ ١٣ ثانية شمالا .
الارتفاع عن سطح البحر : ٩٤ متراً .

● يحتوى هذا المركز على تجهيزات نووية مهمة لتدريب المهندسين والخبراء على استخدام النظائر المشعة فى الصناعة والزراعة والطب والجيولوجيا وغيرها ، ويتدرب فيه بعض الخبراء ايضا من البلدان الاوروبية والافريقية والآسيوية .

**٢ ـ المعهد الاسرائيلى للاشعاع والنظائر ـ تل ابيب (Tel Aviv) :**

● الموقع : خط الطول : ٣٤ درجة ٥٠ دقيقة ١٧ ثانية شرقا .
خط العرض : ٣٢ درجة ٦ دقائق ٣١ ثانية شمالا .
الارتفاع عن سطح البحر : ٦٤ متراً .

● يحتوى هذا المعهد على مختبرات مهمة للتحليل الاشعاعى وتحضير المحاليل المشعة التى تستخدم فى التجارب المائية والأرضية والجوية .

وهذه المختبرات مجهزة بأحدث الاجهزة والمعدات الخاصة بالأبحاث النووية ، ولديها عدد من كبار العلماء الذين يجرون ابحاثهم العلمية فى ميدان الاشعاعات النووية .

**٣ ـ معهد العلوم الفضائية فى جامعة تل ابيب**

● الموقع : خط الطول : ٣٤ درجة ٥٠ دقيقة ٢٢ ثانية شرقا .
خط العرض : ٣٢ درجة ٦ دقائق ١٨ ثانية شمالا .
الارتفاع عن سطح البحر : ٦٥ متراً .

● تجرى فى هذا المعهد تجارب علمية مهمة حول الصواريخ ، وتحضير الوقود الصلب والسائل لها ، كما ان علماء الفضاء الاسرائيليين توصلوا الى صنع صاروخ يطلق من الارض الى الجو واطلقوا عليه اسم شافيت ٢ (Shavit II) وقد بلغ مداه ٢٧٠ كم .

**المعامل الحارة**

بعد ان قطعت اسرائيل اشواطاً كبيرة على صعيد الخيار النووى بامتلاكها المفاعلات ذات النوعيات المختلفة والخبرة والخبراء والبنية التكنولوجية ، اتجهت الى خطوة مهمة اخرى لا غنى عنها لصنع القنابل الانشطارية ، وهى بناء معامل الفصل الكيميائى من اجل استخلاص البلوتونيوم ٢٣٩ عن نظائر ٢٤٠ ، ٢٤١ الموجودين فى الوقود المحترق ، ليصل البلوتونيوم ٢٣٩ بعد فصله وتنقيته الى نسبة ٩٠٪ واكثر .

ومن جهة أخرى العمل بهدف اثراء اليورانيوم ٢٣٥ أى الارتفاع بنسبته من ٧ر٠٪ حتى اكثر من ٩٠٪ ليكون صالحاً للاستخدام كسلاح نووى انشطارى .

وقد اشارت تقارير المصادر الاجنبية أن اسرائيل تملك معملين للفصل بعد ان اشترت معداتها بطرق مجزاة وتدريجية من دول أجنبية مثل الولايات المتحدة وكندا وايطاليا والمانيا وفرنسا .

### ١ ــ المعمل النووى الحار بمركز ناحال سوريك

بدأ تشغيله فى منتصف عام ١٩٦٦ ، وقد ساهمت فى اعداده هيئة الطاقة النووية الأمريكية ، ويمكن لهذا المعمل استخلاص وتنقية البلوتونيوم من وقود المفاعلات المحترقة بعمليات كيميائية . ويتم استخدام هذا المعمل للحصول على ثوابت العمليات لفصل البلوتونيوم وتطبيقها بعد ذلك على المستوى التصنيعى فى ديمونا .

### ٢ ــ المعمل النووى الحار بمركز ديمونا النووى

يتكون البلوتونيوم ٢٣٩ بصورة طبيعية فى أثناء وجود اليورانيوم ٢٣٨ فى المفاعل ، وعند اخراجه لاعادة تنشيطه فان هذا الوقود المحترق تجرى له عملية فصل البلوتونيوم من نظائر اليورانيوم ٢٣٨ ، ٢٣٥ ، ٢٣٤ . وتعتبر هذه العملية من ادق واعقد العمليات التكنولوجية واكثر تكلفة . ويعتبر مفاعل ديمونا من النوع الذى يصلح للتشغيل لانتاج البلوتونيوم ٢٣٩ المستخدم فى انتاج الاسلحة النووية .

وقد اقامت اسرائيل هذا المعمل لفصل البلوتونيوم بالقرب من ديمونا حيث يجرى انتاج البلوتونيوم النقى ، وهو قادر على فصل من ٦ ــ ٨ كجم بلوتونيوم سنويا .

### المحطات النووية لتوليد الطاقة

تتفاقم ابعاد ازمة الطاقة فى اسرائيل مع بداية التسعينيات بسبب حاجتها الملحة الى الطاقة الكهربية ، والطلب المتزايد الى تحلية مياه البحر ، لتقابل ابعاد خطورة أزمة المياه فى اسرائيل ، والتى قفزت

نسبة العجز فيها الى ١٤٪ عام ١٩٩١ ، ومن هنا كان تفكير اسرائيل في انشاء المحطات النووية لتوليد الطاقة .

وتجدر الاشارة الى أن عمل محطة توليد الكهرباء بالطاقة النووية مبنى على عملية الانشطار النووى التى تخلق كمية كبيرة من الطاقة ، وهذه الطاقة ــ التى تنطلق من الذرة ويتم التحكم فيها ــ تستخدم لايجاد بخار ، ويستخدم البخار المذكور فى انتاج الكهرباء بأسلوب عادى كما هو مستخدم فى محطات القوة الكهربائية العادية ، تلك التى تعمل بواسطة الوقود السائل او الفحم عن طريق دوران التوربينات .. وبصفة اساسية نجد أن معدات محطات الطاقة النووية ، ــ باستثناء المفاعل النووى ــ تماثل المعدات الموجودة فى المحطات الحرارية .

وهناك عدة انواع لمفاعلات الطاقة ، وأكثر الأنواع انتشاراً هو مفاعل المياه خفيفة الضغط ، وهو المفاعل الذى كانت تدور حوله مفاوضات بين حكومة اسرائيل والولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا خلال عقد من الزمان .

وفى هذا المفاعل نجد ان المياه تتدفق فى شبكة مواسير عبر البخار ، حيث ترتفع درجة حرارة المياه لدرجة الغليان وتتحول الى بخار ، حيث يقوم هذا البخار بتحريك التوربينات ــ كما هو الحال فى محطات القوى التقليدية ــ هذه التوربينات تحرك المولد الذى يولد الكهرباء .

وبصفة عامة نجد أن الجهة التى تبيع المفاعل النووى هى نفسها التى تموله بقوة اليورانيوم الأولى ، وذلك لانها مسئولة عن تشغيل المعدات التى تقوم ببيعها ، وهذا مرتبط بنوعية الوقود ، وفى حالات معينة ــ بحسب الاتفاقيات السائدة ــ يعاد مرة فى كل عام جزء من قضبان الوقود النووى المشبع الى الدولة التى وردتها ( حوالى ثلث الكمية الأصلية ) ، وهذه القضبان يجرى استبدالها بقضبان وقود جديدة .

وفى الوقت الحاضر ، توجد فى معظم دول العالم مئات من محطات القوى النووية لتوليد الطاقة بما يقدر بحوالى ٦٠٠ محطة ، منها ما يعمل بالفعل ، ومنها ما هو تحت الانشاء . وخلال السنوات الأخيرة ازداد استخدام الطاقة النووية لانتاج الكهرباء فى دول العالم الثالث ، كما أن الرغبة فى هذا الاتجاه أصبحت كبيرة ، وخاصة فى منطقة

الشرق الأقصى ، ونذكر فى هذا الصدد الهند وباكستان من بين الدول النامية التى تمتلك محطات قوى نووية لتوليد الطاقة .

أما من حيث موقف الولايات المتحدة الأمريكية من بيع محطات نووية لتوليد الطاقة ، فقد قامت الولايات المتحدة الامريكية بتقديم محطات نووية للطاقة ، وقامت كذلك بتقديم المعلومات النووية اللازمة الى عدة دول ، الى ان صدر فى عام ١٩٧٨ قانون فى أمريكا يمنع بيع هذه المحطات لأى من دول العالم . وفى عهد الرئيس الامريكى الأسبق « جيمى كارتر » ، زاد التشدد فى هذا الموضوع لدرجة أن الولايات المتحدة رفضت بيع الوقود النووى للدول التى سبق ان زودتها بالمفاعلات .

وعلى الجانب الآخر ، نجد أن فرنسا هى أكبر دولة اوربية منتجة للمفاعلات النووية ، وتتبع سياسة مستقلة فى مجال بيعها لمختلف الدول ، ففرنسا تنتهج سياسة أكثر تحرراً فى مجال التصرف فى المفاعلات . وفى أوائل الثمانينيات رفضت فرنسا أن تبحث موضوع بيع مفاعل نووى لاسرائيل لأسباب سياسية ، غير أنها غيرت بعد ذلك سياستها ، واصبحت اكثر استعداداً للتعاون معها فى هذا المجال .

وتجدر الاشارة الى ان مفاعلات الطاقة الكندية تكتسب شهرة واسعة بين دول العالم ، وذلك لتوافر شروط الامان ــ نسبياً ــ بها ، حيث ان احتمال انصهار قلب المفاعل غير وارد ، علاوة على انها ــ أيضاً ــ تستخدم اليورانيوم الطبيعى كوقود لها ، وبالتالى لاتحتاج الدولة التى تستخدم مثل هذه المفاعلات الى توافر تكنولوجيا اثراء الوقود النووى بها .

وفيما يتعلق بمشكلة النفايات النووية ، فان قضبان الوقود التى يجرى ادخالها فى قلب المفاعل يجرى استبدالها كل سنة لمدة ثلاث سنوات . وحتى بعد الانتهاء من مهمتها فسوف تظل مصدراً للاشعاع بقوة كبيرة . وهذه القضبان تجرى اعادتها الى الدولة التى وردت المفاعل من اجل اعادة استخدام هذه القضبان مرة اخرى .

وخلال عمل المحطة النووية ، تنتج بعض النفايات ، وتأخذ شكل غازات او مواد سائلة او صلبة ذات قوة اشعاعية متفاوتة . فالغازات يجرى اطلاقها فى الهواء بصورة متحكم فيها ، بحيث لا تسبب ضرراً فى البيئة ، أما السوائل فيجرى تبخيرها ، وتبقى المواد الصلبة حيث يمكن مزج تلك المواد بالاسمنت الى الزجاج ، ووضعها فى صهاريج لا تتأثر من التفاعل الكيميائى ، ثم يتم دفنها . وقد أنشأت العديد من

الدول التى تستخدم مفاعلات طاقة نووية « مقابر » من أجل دفن النفايات .

★ ★ ★

ويرجع اهتمام اسرائيل البالغ بانشاء محطات نووية لتوليد الطاقة الى عدة أسباب يمكن ايجازها فى الآتى :

١ — تنويع مصادر الطاقة التى تستخدمها الدولة ، وهذه حقيقة مهمة من وجه النظر الاستراتيجية ولا يمكن اغفالها . وذلك لأن التحول من محطات الوقود أو الفحم يجعل اسرائيل مرتبطة بالدول الخارجية لاستمرار تزويدها بالوقود والفحم ، اما الوقود النووى فانه يقلل من مدى هذا الارتباط ، لأن كمية الوقود التى يمكن تحميلها فى طائرة واحدة تكفى استهلاك اسرائيل لمدة عام كامل ، علاوة على أن تلك الكمية يمكن تخزينها فى منطقة محدودة المساحة .

٢ — توافر الوقود النووى الذى يحتاجه مثل هذا النوع من المفاعلات لدى دول صديقة لاسرائيل ، على امتداد العالم شرقا وغربا وشمالا وجنوبا .

٣ — رخص سعر الوقود النووى عن اى نوع آخر من الوقود ، اذا اخذنا فى الاعتبار ان محطة القوى النووية تستخدم كمية ضئيلة من الوقود النووى ، مقارنة بالكمية الكبيرة جداً من الفحم أو البترول الذى تتضاعف أسعاره اليوم .

٤ — المساهمة فى دفع التقدم التكنولوجى النووى ، علاوة على توفير صناعات جديدة متطورة وقوى عاملة متخصصة فى اسرائيل .

٥ — الاقتراب من حل ازمة الطاقة فى اسرائيل ، والتى تعانى منها حاليا ويزداد الطلب عليها يوما بعد يوم .

٦ — تقليل ابعاد خطورة ازمة المياه ، التى يزيد تفاقمها مع تزايد اعداد المهاجرين الى اسرائيل ، والعمل على مواجهة الطلب المتزايد على تنقية مياه البحر .

٧ — دعم النشاط النووى العسكرى فى مجالات عديدة ، اهمها توفير الوقود النووى اللازم والكوادر المتخصصة فى المجال النووى .

٨ — المساهمة الفعالة فى حل مشكلة البطالة جزئيا ، وذلك بايجاد فرص عمل عديدة فى المحطات المزمع انشاؤها .

٩ — ايجاد وسيلة مضمونة وآمنة لتوليد الطاقة اللازمة ، دون الاخلال بسلامة البيئة .

١٠ ـ مواكبة التقدم التكنولوجى فى مجالات انتاج الطاقة بأحدث اســاليب العصر .

١١ ـ فتح مجالات التعاون فى المجال النووى السلمى ، وخاصة مع الدول التى تمتلك مثل هذه المحطات .

١٢ ـ تحقيق السبق التكنولوجى فى مجال انتاج الطاقة بواسطة محطات القوى النووية فى منطقة الشرق الأوسط ، حيث ان اسرائيل ستكون هى الدولة الأولى المالكة لتلك التكنولوجيا بالمنطقة .

١٣ ـ اللحاق ببعض الدول النامية التى قامت باستخدام تكنولوجيا محطات القوى النووية مثل باكستان والهند .

وقد قامت الحكومة الاسرائيلية بمحاولات عديدة من اجل شراء محطات قوى نووية ، حيث قررت فى اعقاب حرب ١٩٧٣ ، العمل من اجل انشاء مثل تلك المحطات .

وقد رفضت اسرائيل عرضا فرنسيا لتقديم مفاعلات نووية ، حيث أعلن احد العلماء الاسرائيليين ان هذا الطراز من المفاعلات فنيكس(Venix) لا يحقق مقاييس ومتطلبات السلامة الاسرائيلية فى هذا المجال ، وأن التكنولوجيا الفرنسية فى مجال مفاعلات الطاقة ليست مدققة الى الحد الكافى من أجل الاستخدام التجارى .

واجرت اسرائيل مفاوضات مع شركة وستنجهاوس (Westinghouse) الأمريكية لشراء محطتين نوويتين لانتاج الطاقة . غير أن ثمة اسبابا سياسية ـ خاصة بعدم قيام اسرائيل بالتوقيع على اتفاقية منع انتشار الاسلحة النووية ورفض سريان نصوصها على مفاعلات الابحاث الاسرائيلية ـ ادت الى عدم تنفيذ عملية الشراء . وعلى الرغم من ذلك ، فلم تكف اسرائيل عن السعى الى الحصول على بغيتها .

ففى عام ١٩٨٠ شكلت الحكومة الاسرائيلية لجنة برئاسة عاموس حوريف (Amous Howraf) مدير معهد التخنيون (سابقا) ، عرفت هذه اللجنة باسم لجنة « حوريف » . تمثلت مهمة هذه اللجنة فى دراسة جميع الجوانب المتعلقة بانشاء محطات قوى نووية فى اسرائيل . وقامت اللجنة المذكورة باجراء دراسة مستفيضة للموقف ، مع الاستعانة بالعديد من الخبراء والمختصين فى هذا المجال ، كما قامت ايضا بالاطلاع على الكثير من التقارير والاحصائيات المتعلقة بالطاقة فى اسرائيل . وانهت اللجنة عملها بكتابة تقرير مفصل مذيل

بخلاصة وتوصيات ، قررت الحكومة على اثره انشاء محطات قوى نووية .

وخلال عامى ١٩٨٤ و ١٩٨٥ جرت مفاوضات اسرائيلية فرنسية لشراء مفاعل نووى لانتاج الطاقة بقوة ٩٥٠ ميجاوات من انتاج شركة براماتوم (Pramatoom) الفرنسية ، وهو مفاعل من نوع مفاعلات المياه خفيفة الضغط ، وقد قامت الشركة الفرنسية السابق ذكرها بشراء المعلومات المتعلقة بالمفاعل المذكور ، حيث قامت بتحسينها وتطويرها بمعرفة الفرنسيين .

وجرت مفاوضات بين اسرائيل والمانيا الغربية لشراء مفاعل نووى للطاقة الكهربائية ، بيد انها باءت بالفشل .

وجرت مباحثات اخرى بين اسرائيل — ايضا — وكندا للحصول على محطة نووية لانتاج الطاقة الكهربائية وتحلية مياه البحر تعمل بالماء الثقيل ، ولم يتعرف على وجه التحديد ما وصلت اليه .

وفى الربع الأول من عام ١٩٩٢ ، قامت اسرائيل بالسعى لدى السوفييت للحصول على محطة نووية لانتاج الكهرباء وتحلية مياه البحر ، ومازالت الاتصالات مستمرة الى الآن لتحقيق تلك الغاية الاسرائيلية . وتجدر الاشارة هنا الى ان اسرائيل — وهى تسعى سعيا جاداً لتحقيق رغبتها فى امتلاك مفاعلات قوى لانتاج الطاقة الكهربائية وتحلية مياه البحر — تتابع عن كثب تحركات مصر فى هذا المجال ، حتى لا تكون هناك شبهة تفوق مصرى على اسرائيل فى اطار تلك النقلة الحضارية المتعلقة بالطاقة فى ختام القرن العشرين وبدايات القرن الواحد والعشرين ، خاصة وان المفاوضات الطويلة والمضنية التى يتطلبها عقد صفقة لاقامة مثل هذه المحطات ، وكذلك الفترات غير القصيرة التى تحتاجها عملية الانشاء تجعل أمر السرية فى هذه الأمور ضربا من المحال .

★ ★ ★

وهناك فى اسرائيل هيئات متخصصة فى مجال المحطات النووية لانتاج الطاقة ، ففى عام ١٩٨٣ تم تشكيل مجلس ادارة لمشروع محطات القوى النووية ؛ واعضاؤه من الوزارات المختصة وهى : وزارة الطاقة ، وزارة الخزانة ، وزارة الخارجية ، وزارة الدفاع ، وزارة الداخلية ، وزارة التعليم ؛ وكذلك لجنة الطاقة الذرية .. ومؤسسات التعليم العالى ، والجيش الاسرائيلى ، ولجنة الأمن النووى وشركة الكهرباء وممثلو المصانع الاسرائيلية .

وتحاول اسرائيل جاهدة ــ بمعاونة شركة الكهرباء الوطنية ــ أن تقوم بانتاج اجزاء كثيرة من مكونات محطة القوى داخل اسرائيل ، اذا كان ذلك مناسبا من الناحية الاقتصادية .

وفى حديثه الى مجلة الطاقة الذرية الاسرائيلية ، افاد دكتور « لويس تيفر » ، فى مجال حديثه عن جدوى انشاء المحطة النووية ، أنه بعد النجاح فى عملية تنويع مصادر انتاج الطاقة خلال عملية التحول عن الفحم ، كانت الاعتبارات الاقتصادية هى الأساس الذى سيعتمد عليه اتخاذ القرار ، فالتكلفة السنوية لمخزن الوقود فى المحطة النووية ذات طاقة معينة هى فى حدود ثلث أو ربع التكلفة السنوية للفحم اللازم لانتاج نفس كمية الطاقة بالمحطات العادية ، حتى يصل هذا الفرق الى حوالى ١٠٠ مليون دولار فى السنة لأية محطة قوى ذات طاقة تصل الى حوالى ٩٥٠ ميجاوات .

لذلك ، فان الأمر المهم هنا هو الا تحدث زيادة فى سعر الكهرباء المولدة فى المحطة النووية عن سعر الكهرباء المولدة فى المحطات العادية التى تعمل بالفحم ، بسبب ارتفاع تكاليف انشاء المحطة النووية ، واذا اكدت نتائج المفاوضات امكانية انتاج كهرباء بسعر لا يزيد على سعر انتاج الكهرباء بالفحم او اقل منه ، فانه سوف يكون هناك مجال لشراء محطة قوى نووية على ضوء المزايا الأخرى التى سبق الاشارة اليها . وجدير بالذكر أن الجدوى الاقتصادية للمحطة النووية تتأثر بحجم الانفاق اللازم وبشروط تمويل المحطة وسهولة التشغيل الى غير ذلك من العوامل . وكذلك تعتبر وحدة الانتاج ذات الطاقة ٩٥٠ ميجاوات هى النوع المعتاد والمستخدم فى العديد من دول العالم ، حيث لا توجد هناك وحدات انتاج اصغر للكهرباء . ويمكن ان تستخدم هذه الوحدات كوحدات أساسية نظراً لأن تشغيلها أرخص نسبياً ، ويستحسن استغلالها بقدر المستطاع . ومحطات القوى النووية الحديثة هى محطات مرنة يمكن استخدامها بقدرات متغيرة وطبقا للاحتياجات ، وقد اتضحت امكانية استخدام تلك المحطة مع المحافظة على مستوى استمرار التشغيل .

وتعتبر النسبة بين الطاقة المستخدمة من الوحدة النووية التى تبلغ طاقتها ٩٥٠ ميجا طن هى ربع طاقتها الانتاجية تقريبا وهذه النسبة سائدة لدى معظم الدول المتقدمة ، ومع ذلك فان شركة الكهرباء تستطيع تشغيل هذه المحطة اعتمادا على خبراتها فى استخدام شبكة خاصة ، وباستخدام جهاز متطور لتخفيف التحميل آليا فى حالة حدوث أعطال .

ويجرى حالياً فى اسرائيل مد شبكة كهرباء عامة بقوة ٤٠٠ ميجا وات ، كما تجرى فى نفس الوقت أيضا دراسات لانشاء أجهزة لتخزين الطاقة .

★ ★ ★

وفى اطار الأعمال التى تمت حتى الآن فى شركة الكهرباء الوطنية استعداداً لاحتمال الدخول فى العصر النووى ، استطرد الدكتور « لويس تيفر » (Louis Tever) قائلا : « منذ اليوم الذى اثير فيه موضوع الطاقة النووية فى الستينيات ، بدأت شركة الكهرباء فى الاستعداد لهذا الحدث ، ففى عام ١٩٧٤ انشئت ادارة لمشروع المحطات النووية ، حيث تقوم باجراء الدراسات اللازمة مثل تحديد الاماكن المناسبة لهذه المحطات ودراسة حماية البيئة وكذا اصدار التراخيص والتخطيط العام وادارة المشروع » .

وفى عام ١٩٧٦ تم انشاء قسم نووى يضم الشعب التالية :

١ ــ شعبة الأمان النووى .

٢ ــ شعبة الوقود النووى .

٣ ــ شعبة هندسة الاشتعال .

٤ ــ شعبة الأجهزة النووية .

٥ ــ شعبة مراقبة الأجهزة .

وتجدر الاشارة الى ان العاملين فى شركة الكهرباء الوطنية الاسرائيلية تتوفر لديهم الكفاءة والخبرة فى هذا المجال ، كما يقومون بعمليات تحليل هندسى فى المجال النووى بالتعاون مع التخنيون . وقد بدأت الشعبة المسئولة عن الوقود النووى فى دراسة الموضوعات الفنية الاقتصادية والوسائل التجارية اللازمة ، لاعداد كافة الاتفاقيات مع الموردين ، وبالاضافة لذلك فقد اجريت دراسات كثيرة من أجل اختيار المكان المناسب لانشاء المحطة النووية .

وقبل عام ١٩٧٨ كانت الدراسات ترجح اقامة المحطة النووية فى نتائيم (Nataeim) الموجود بالقرب من ساحل البحر ، ثم تقرر فى ذلك الوقت البحث عن مكان بديل . أما فى الوقت الحاضر فتتركز الدراسات على اقامة المحطة النووية فى شقطا (Shakta) ، وتنصب تلك الدراسات على بحث كافة المجالات الجيولوجية والجغرافية وطبيعة الارض وغير ذلك من الأمور .

ونظراً لأن محطة القوى النووية تحتاج الى كميات كبيرة من المياه لاستخدامها فى التبريد وتكثيف البخار ، فان الحل العملى والنموذجى لهذه المشكلة هو ان يتم اقامة هذه المحطة بالقرب من ساحل البحر أو النهر . وحيث ان اسرائيل ليس بها انهار ولا بحيرات كبيرة يمكن استغلالها لهذا الغرض ، فان الأمر يقتضى اجراء بحوث لايجاد حلول بديلة لمشكلة تبريد المحطة ، وفى الوقت الحاضر ثمة فكرة لاستخدام ابراج تبريد جافة .

وتلزم الاشارة الى انه منذ اجراء المفاوضات بين اسرائيل وشركة وستنجهاوس (Westinghouse) وغيرها من الشركات الأمريكية ، اكتسبت شركة الكهرباء الوطنية خبرات عالية ومتنوعة فى الموضوعات ذات الصلة بالمجال النووى ، كما حصلت شركة الكهرباء على خبرة شاملة فى معالجة مشاكل تبريد محطات القوى . ومن هنا فان شركة الكهرباء الوطنية الاسرائيلية ، تعتبر نفسها هيئة مخططة ومنفذة وقادرة على تشغيل المحطة النووية تحت اشراف ومراقبة وزارة الطاقة كوزارة مسئولة ، وتحت اشراف ومراقبة لجنة الطاقة الذرية كهيئة ترخيص . ونظراً لأن المحطة النووية تعتبر جزءاً لا يتجزأ من شركة الكهرباء ، فانها يجب أن تخطط وتنشىء وتستخدم من خلال اشتراك اجهزة شركة الكهرباء الاسرائيلية تلك الشركة التى تتوافر لها الخبرة والقدرة على التنفيذ ، كما تتوافر لها القوة البشرية التى اثبتت كفاءتها فى كثير من المشروعات الكبيرة .

● **مفاعل القوى النووى (ISDU) تحت الانشاء :**

اضافة للمعلومات السابق ذكرها عن محاولات اسرائيل المتلاحقة لانشاء مفاعلات نووية لتوليد الطاقة ، صرح بعض المسئولين الاسرائيليين فى يناير ١٩٨٤ ان اسرائيل قد بدات دراسة اقامة مفاعل قوى بطاقة ٢٥٠ ميجاوات يتكلف ما بين ١ — ٢ مليار دولار أمريكى ، ويستخدم اليورانيوم الطبيعى كوقود ، والماء الثقيل كمهدىء ، وقد اطلق عليه الاسم (ISDU) وهو اختصار Israeli Deuterium Uranium . وقد اختار اسرائيل هذا النوع من المفاعلات لانه يتيح لها استغلال اليورانيوم الطبيعى فى دعم برنامجها النووى العسكرى ، وكذلك لانه يوفر لها تكاليف تخصيب اليورانيوم . ونظراً للقيود التى فرضتها الدول الغربية على بيع مكونات هذا المفاعل لاسرائيل ، واشتراطها توقيع اسرائيل — اولاً — على اتفاقية منع انتشار الأسلحة النووية ، فان اسرائيل تسعى لاقامة المفاعل بطرقها الخاصة ، وبامكانياتها الذاتية . وقد أوصت اللجنة التى شكلت لدراسة امكانية اقامة هذا المفاعل بان

تسعى الحكومة الاسرائيلية بكافة امكاناتها للوصول الى اتفاق مع الدول المصدرة لمكونات هذا المفاعل . كما قامت اسرائيل — فى نفس الوقت — بدعوة العالم الأمريكى الشهير ادوارد تيلور (E. Tailor) الملقب بأبى القنبلة الهيدروجينية الى اسرائيل ١٩٨٢ ، وذلك لتقديم النصح لاسرائيل عن الأسلوب الأمثل لاقامة هذا المفاعل . وبعد أن تمت تلك الزيارة توصل العلماء الى حقيقة مفادها « ان اسرائيل يمكنها الحصول على المكونات اللازمة للمفاعل بصفقات واتفاقات سرية ، وان الخطوة الأولى يجب أن تتمثل فى بناء قلب المفاعل ، وبعد ذلك يمكنها الحصول على المعلومات وقطع الغيار اللازمة من الخارج ، وبذلك يمكنها التخلص من القيود الدولية .

وعلى الرغم من ان الغرض المعلن لاقامة هذا المفاعل هو انتاج الطاقة الكهربائية ، الا أن هذا المفاعل يمكنه المساهمة بقدر كبير فى توفير البلوتونيوم — ٢٣٩ (Pu 239) اللازم لانتاج سلاح نووى ، حيث يمكن لهذا المفاعل انتاج حوالى ٥٠ كجم من البلوتونيوم عالى الجودة سنويا ، وهذه الكمية تكفى لصناعة ٦ — ٨ قنابل نووية عيارية .

وفى حالة خضوع اسرائيل لاجراءات تفتيش الوكالة الدولية للطاقة الذرية ، فانها لن تتمكن من استخدام هذا المفاعل فى انتاج الاسلحة النووية ، لذلك فان تصريح العالم الاسرائيلى الشهير يوفال نئمان(Uval Neiman) بأن اسرائيل يمكنها الحصول على المعلومات وقطع الغيار من الخارج دون التقيد بالقيود الدولية ، يوضح أن المخططين النوويين الاسرائيليين يأملون فى تخطى العقاب ، حتى يتمكنوا من جعل المفاعل الجديد — مثل ديمونا — بعيداً عن رقابة الوكالة الدولية للطاقة الذرية .

ويلزم التنويه الى ان مفاعل القوى النووى المذكور لم يدخل الخدمة العاملة حتى الآن ويوجد تعتيم اعلامى على مدى تقدم انشائه ، حتى لا يكون ذلك بمثابة حافز لباقى الدول العربية ، ومنها مصر بالتحديد ، بمطالبة الغرب وأمريكا بالحصول على مفاعلات شبيهة .

## الفصل الرابع

# الأسـلحة النـووية الاسرائيليـة

### سمات الترسانة النوويـــة

لقد أصبح وجود الترسانة النووية الاسرائيلية الآن حقيقة معروفة في الميزان الاستراتيجي في الشرق الأوسط ، وظهر العديد من المقالات والكتب التي تناقش خيارات اسرائيل النووية والكيفية التي يحتمـل ان تستخدم فيها اسرائيل سلاحها النووي لشن او التهديد بشن أنواع مختلفة من الهجمات النووية . غير ان كل ما كتب عن ذلك الموضوع يشكو من عيب أساسي هو انه لم يقدم أحد ، باستثناء فؤاد جـابر ، على اجراء تحليل شامل وعميق للترسانة النووية الاسرائيلية ذاتهـا لكي يمكن التحقق من سماتها الأسـاسية .

وكنتيجة للافتراضات الخاطئة فيما يتعلق بعدد وقوة ومدى تعقيد الاسلحة النووية الاسرائيلية وانظمة اطلاقها ، فان كثيراً من التحليلات التي تناولت خيارات اسرائيل الاستراتيجية وقدراتها ربما تكون وقعت في اخطاء فادحة . وصحيح أن معظم الأعمال التي تناولت ترسانـــة اسرائيل النووية تحاول أن تقدم بعض الوصف لما تمتــاز بــه تلــك الترسانة ، لكن يصح القول ايضا ان غالبية تلك الأعمال لا تعــدو أن تكون تحليلات متواضعة الهدف منها الاسراع بالتخلص من تلك المهمة الصعبة بحيث يمكن التفرغ لمعالجة مسائل اكثر اهميــة ، مثل بحث القدرات الاستراتيجية والانعكاسات السياسية التي قد تتولد عـــن وجود القنبلة النووية الاسرائيلية .

اذن والحال كذلك ، فانه لا بد من بذل جهد لتحديد السمات التي تمتاز بها الترسانة النووية الاسرائيلية ، رغم ندرة الحقائق حـــول ذلك الموضوع ورغم كون المعلومات والأدلة المتعلقة به تأتي عادة من مصادر لا يتم كشف النقاب عنها . اذ ان اجراء تقييم للقوة النووية لدول ما يعتمد في الأسـاس على الاحتمالات والامكانات والفرضيات ،

ونادراً ما يرتكز الى حقائق ثابتة . وبما أن العالم يفترض ان الاسرائيليين يمتلكون القنبلة النووية ، وبما ان الحاجة قائمة الى تقييم قدراتهم الاستراتيجية ، فلابد ، على ضوء ذلك ، من اعطاء تخمينات ترتكز على المعرفة لخصائص القوة النووية الاسرائيلية ، حتى لو ان ذلك يعنى أحيانا الخوض فى التخمينات والاستناد الى ادلة مشكوك فى مصداقيتها .

اذا كانت هناك رغبة فى اجراء تحليل للقوة العسكرية لدولة ما ، وبغض النظر عن كون التركيز ينصب على قواها النووية او التقليدية ، فانه لا بد من القيام بدراسة عدد وقوة ومدى استعداد ونشر ما ادى تلك الدولة من اسلحة . وهنالك بعد آخر لقوة الدولة الاستراتيجية ، لا يقل اهمية عما سبق ذكره الا وهو القاعدة العلمية والصناعية للقوة العسكرية لتلك الدولة . ان ما يوجد فى سجل دولة ما من تجارب تجريها على الاسلحة ، وطرق تصنيعها وتصميمها ، وكيفية حصول تلك الدولة على المواد الخام الاساسية وعدد الاسلحة التى تستطيع تصنيعها . كل ذلك يشكل دلائل مهمة تنم عن مدى ما وصلت اليه تلك الدولة من تطور ومستوى فني ، وتدل على ما تتمتع به من قدرات كامنة على تحسين اسلحتها من حيث النوع وزيادتها من حيث الكم .

وحيث انه لا يعرف الا النزر اليسير عن خصائص القوة النووية الاسرائيلية ، فلا بد لمن يريد أن يعطى تقديرات لمدى قوة وتعقيد الترسانة النووية الاسرائيلية من ان يقدم تخمينات تستند الى المعرفة الواسعة بمقومات تلك الترسانة العسكرية والعلمية والصناعية ، وتكون تلك التخمينات مبنية على كل ما يمكن أن يتوفر من معلومات او ادلة . ان ما قد يكون لدى اسرائيل من خبرة فى مجال التجارب النووية والطريقة التى تتبعها فى صنع قنابلها النووية ، وتصميمات الرؤوس النووية التى تقوم بتصنيعها ، وطريقة وامكانية حصولها على خامات المواد الانشطارية ، وما تتمتع به من طاقة على صنع الاسلحة النووية بالاضافة الى عدد وقوة ومدى الاستعداد التى من المرجح أن تكون عليها اسلحتها النووية واماكن تمركزها ، كل هذه الأمور تعد جوانب مهمة فى قوة اسرائيل النووية .

## التجارب النووية

فيما يتعلق بالتجارب النووية ، يعد موضوع قيام اسرائيل باجراء تجارب نووية تجريبية من عدمه من الموضوعات المهمة . ولقد اعلنت

بعض المصادر ان إسرائيل قد نفذت حتى الآن تفجيرات تجريبية او إنه اتيحت لها الفرصة للقيام بذلك في ثلاث مناسبات مستقلة :

● يقــول « لوفيفــر » (Lefever) ، انه من المحتمل أن يكون الفرنسيون قد قاموا باجراء تفجير تجريبي لقنبلة نووية ذات تصميم فرنسي إسرائيلي مشترك ، في مركز التجارب النووية الفرنسي ، في صحراء الجــزائر في أوائل الستينيات ... ولكنــه يضيف بأنه لا يتوفر أي دليل قاطع على ذلك .

● في مقــال لمجلة « تايم » (Time) تحت عنــوان : « كيف حصلت اسرائيل على القنبلة » أن بعض الخبراء في أجهــزة المخابرات الغربية يعتقدون ان اسرائيل اجرت تجربة نووية تحت سطح الأرض في منطقة النقب عام ١٩٦٣ . لكن لم يصدر عن أي مصدر موثوق به ، ما يدعم ما أوردته مجلة تايم على لسان خبرائها الذين لم تفصح عــن هـــويتهم .

● وهناك ايضا ما قيل من ان قمر التجسس الامريكي فيــــلا (Villa) قد رصد ، عام ١٩٧٩ ، وميضا حراريا في منطقـــــة جنوبي المحيط الاطلسي ، وذهب الظن بالكثيرين ان هناك تجربة نووية مشتركة بين اسرائيل وجنوب افريقيا ، وقد سبقت مناقشـــة هذا الموضوع في الفصول السابقة .

ويقول كل من وايزمان (Weissman) وكروسني (Krosney) ان اسرائيل سمح لهــا بالاطلاع على نتائج التجارب النووية الفرنسـية بلا قيد أو شرط . ونقول ان هذا الامر يفسر أحد أشد الأمور غموضا والذي حير الخبراء والباحثين النوويين طوال الفترة السابقة ... وهو كيف حصلت اسرائيل على القنبلة النووية ثم قررت عدم اجراء تجربـــــة علنية عليها . فلم يكن الاسـرائيليون مضطرين لاجراء تلك التجربـــة ، نظراً لان نتائج التجارب الفرنسية كانت بين أيديهم ومنها ينطلــــق عملهم . ان هذه النظرية قابلة للتصديق الى حد كبير نظراً لوجود التعاون الوثيق الذي كان قائما بين فرنسا واسرائيل ، في الميدان النووي في الخمسينيات وأوائل الستينيات والذي كان يتم في طي الكتمان .

لكن تجدر الاشارة الى انه حتى لو قامت فرنسا باطلاع اسرائيل على النتائج التي حصلت عليها من تجاربها النووية الأولى ، فإن ذلك الأمر لن يعفي اسرائيل من الحاجة الى اجراء تفجيرات نووية تجريبية خاصة بها ، اذا كانت تريد ان تحقق تقدماً في هذا الميدان يتيح لهـــا القدرة على تخطي الجيل الاول من الاسلحة النووية . والمعــروف أن

التعاون بين اسرائيل وفرنسا قد انتهى قبل أن تكون هذه الأخيرة قد حققت تقدما كبيراً فى ميدان تكنولوجيا الأسلحة النووية .

وبناء عليه ، اذا كان الاسرائيليون يريدون الحصول على رؤوس حربية نووية اشد فاعلية او أصغر حجما ، مما يعطيها درجة أعلى من المرونة الأمر الذى يسهل عملية اطلاقها على أهدافها ، فلا بد لهم والحالة هذه ان يسعوا الى تطوير قنابل نووية اكثر تطوراً بجهودهم الخاصة ، وهذا بدوره يتطلب منهم اجراء تفجيرات تجريبية خاصة بهم. وبالإضافة الى كل ما تقدم لو صح ان الاسرائيليين قد اتيح لهم الحصول على نتائج التجارب النووية الفرنسية ، ولو فرضنا أن الاسرائيليين يكتفون بالحصول على الجيل الأول من القنابل النووية دون طموح فى تطويره ، يظل من المرجح ان يشعر هؤلاء بالحاجة الى اختبار صحة النتائج التى حصلوا عليها بانفسهم وذلك باجراء تفجير تجريبى للتأكد من انهم لم يقعوا فى اى خطأ كان فى عملية نقل واستيعاب تلك النتائج ، وللتأكد من ان الفرنسيين لم يحاولوا تضليلهم على نحو متعمد .

ان كل ما ذكرناه من مقولات لا تعدو كونها مجرد براهين تخمينية لفرضية لم تتأكد حتى الآن ، ومن الواجب أن تبقى نظرتنا الى كل النظريات التى تتحدث عن التعاون الفرنسى ـ الاسرائيلى فى مجال التجارب النووية على انها نظريات تعتمد على التخمين فحسب الى أن يتمكن طرف ما من تقديم دليل قاطع على صحتها .

وهناك فرضية أخرى مفادها ان اسرائيل اجرت تفجيرات نووية تجريبية بصورة سرية ، اذ يعتقد البعض أن بمقدور اسرائيل أن تجرى تجارب نووية مكتومة (Decouled) تحت الأرض فى منطقة النقب ، دون أن تتمكن اجهزة الرصد من تسجيلها أو اكتشاف حدوثها . وفى مثل هذا النوع من التجارب النووية المكتومة يتم وضع القنبلة على عمق ١١٠٠ متر تحت سطح الأرض ، وفى وضع تكون فيه معلقة فى تجويف صناعى « تحت أرضى » ويحيط بها الهواء الذى يلعب دور ماص الصدمة فيعمل على تلطيف عنف صدمة الانفجار ويكتم التأثيرات الارتجاجية الناتجة عنه .

وفى معرض حديثه عن طريقة التفجير المكتوم يورد فؤاد جابر فى كتابه « اسرائيل والاسلحة النووية » ما يلى : كلما كان حجم التجويف اكبر اتاح ذلك امكانية اجراء تفجير نووى اقوى دون أن يتم اكتشافه . فالتفجير النووى الذى تبلغ قوته ١٠ كيلو طن يحتاج الى تجويف يبلغ قطره ما يقرب من ١٢٠ متراً ، اما التفجير الذى تبلغ قوته ١٠٠ كيلو طن فيتطلب تجويفا بقطر ٢٥٦ متراً تقريباً ... وهذا الاسلوب الفنى يمكن

ان يفتح الباب أمام امكانية اجراء التجارب النووية ... دون ان يخشى اكتشافها . غير انه يلزم التنويه انه حتى لو صح انه من غير الممكن رصد واكتشاف التجارب النووية المكتومة ، فانه من غير الممكن من ناحية اخرى اخفاء التحضيرات التى تتطلبها تلك التجارب والتى ستكـون بمثابة دليل على أن تجربة نووية على وشك أن تتم .

والشىء الذى يمكن ان ينقض مقولـة « جـابر » ان اسرائيـل تستطيع ان تجرى تجارب نووية مكتومة دون ان يتمكن اى طرف من الاطراف من اكتشافها هو انه أصبح الآن من الممكن اكتشاف كل عمليات التفجير النووى المكتومة . فقد ذكرت صحيفة « الواشنطن بوست » عام ١٩٧١ ، أنه قد تم احراز تقدم عظيم فى ميدان الكشف عن التجارب النووية التى يتم اجراؤها فى باطن الأرض، بحيث أصبح فى مقدور العلماء اليوم ان يميزوا بين الهزات الأرضية الناتجة عن التجارب النووية مهما كان حجمها صغيراً .

واضافت الصحيفة المذكورة تقول استناداً الى ما اعلنته وكالة مشاريع الأبحاث المتطورة الأمريكية : « ان التحسينات التى تم ادخالها على عملية رصد واكتشاف التفجيرات تجعل اجهـزة رصـد الزلازل والرجات قادرة على تسجيل التفجيرات التى تقل قوتها عن كيلو طـن واحد حتى لو كانت هذه الأجهزة على بعد ...٤ميل عن موقع التفجير». وتزعم الصحيفة فى مقالها انه نتيجة لهذا التقدم المعروف فى هذا الميدان، لم يعد ممكنا بعد اليوم اجراء تجارب نووية فى باطن الأرض دون أن تكتشف .

وحتى الآن لم يسجل عن اسرائيل قيامها بتنفيذ او اعداد العدة لاجراء اى تفجير نووى مكتوم فى باطن الأرض . وهناك شك فى انهـا تمتلك الخبرة الفنية التى تمكنها من القيام بالتحضيرات التى تتطلبها التجارب النووية المكتومة هذه . لذا ، فاننا لا نجـانب الصواب اذا افترضنا ان اسرائيل لم تقم باجراء تجربة نووية حتى الآن .

**خيارات تصميم القنبلة النووية ( من حيث المادة المستخدمة )**

تمكنت الولايات المتحدة الأمريكية ، ابان الحقبة التى كانت تجرى فيها التجارب النووية فوق سطح الأرض ، من جمع اهم ما لديها من معلومات حول مدى ما وصلت اليه العلوم العسكرية ، لدى كـل من السوفييت والصينيين والفرنسيين من تقدم عن طريق رصد ومراقبـة التجارب النووية التى يجريها هؤلاء . ولكى نتمكن من تقديم تقييم لمدى

ما وصلت اليه اسرائيل من تقدم فى المجال النووى نجد انفسنا مضطرين الى الاعتماد على طرق غير مباشرة . وبالتحديد سوف نعتمد على الادلة والقرائن المتاحة لاستنتاج اى نوع من التصميمات استخدمته اسرائيل لقنبلتها واى من المواد اختارته لتصنع تلك القنبلة منها .

ان اهم مؤشر يجعلنا ندرك مدى ما وصلت اليه اسرائيل من تطور وتقدم فى الميدان النووى هو الكيفية التى صنعت بها قنابلها الانشطارية، وبصور ادق هل صنعتها من اليورانيوم او من البلوتونيوم . فكل من هاتين المادتين تطرح مشاكل هندسية تختلف عن التى تطرحها الاخرى ، وكل منها تتطلب مهارات مختلفة عن الاخرى فى مجال الهندسة النووية . ان القدرة على صنع قنابل نووية باستخدام نوع واحد من المواد الانشطارية تعنى توفر مجموعة معينة من المهارات العلمية والقدرات الصناعية — الفنية .

لذا ، فانه فى مجال تقديم وصف للقاعدة العلمية والصناعية التى ترتكز اليها الترسانة النووية الاسرائيلية فاننا نقوم بطرح سؤالين ثانويين هما :

**الاول** : ما هى الكيفية التى صنعت بها اسرائيل اسلحتها النووية ... من اليورانيوم او البلوتونيوم ؟

**الثانى** : اى من المادتين اليورانيوم ام البلوتونيوم اكثر ترجيحا فى دخولها بصناعة القنبلة النووية الاسرائيلية ؟

## خيـــار اليورانيوم

ان الخطوة الاولى فى اتجاه صنع القنبلة النووية تتمثل فى الحصول على الوقود الانشطارى ، سواء اكان هو اليورانيوم ام البلوتونيوم واذا ما اختار الاسرائيليون اليورانيوم يكون لزاما عليهم ان يقرروا اى نظائر هذا العنصر يريدون ان يستخدموه .

توجد ثلاثة نظائر لليورانيوم تصلح للاستخدام فى صنع الاسلحة النووية ويمكن الحصول عليها من المفاعلات النووية التجارية وهى : اليورانيوم — ٢٣٨ (U — 238) واليورانيوم — ٢٣٣ (U — 233) واليورانيوم — ٢٣٥ (U — 235) . يشكل اليورانيوم ٢٣٨ الجزء الاعظم ( ٩٩٫٣٪ ) من مادة اليورانيوم الطبيعى وبالتالى يكون من السهل الحصول عليه . لكن من غير الممكن جعل هذا اليورانيوم — ٢٣٨ ينشطر الا فى القنابل النووية الحرارية ( الهيدروجينية ) .

اما اليورانيوم ـ ٢٣٣ فيمكن انتاجه عن طريق وضع الثوريوم ـ ٢٣٣ (Thorium — 232) فى مفاعل نووى وقذفه بالنيوترونات حتى يتحول الى يورانيوم ـ ٢٣٣ . ان عملية الحصول على اليورانيوم ـ ٢٣٣ اصعب من الحصول على اليورانيوم ـ ٢٣٥ ، لأن النظير الأول يحتاج فى البدء الى انتاجه من الثوريوم ـ ٢٣٢ ومن ثم القيام بعملية فصله واستخلاصه من المواد المتخلفة من التفاعل ، فى حين ان اليورانيوم ـ ٢٣٥ يوجد فى اليورانيوم الطبيعى ولكن بكميات ضئيلة ولا يحتاج الا الى فصله عن اليورانيوم ـ ٢٣٨ . كما ان اليورانيوم ـ ٢٣٣ يعتبر أدنى مرتبة من اليورانيوم ـ ٢٣٥ كمادة تصنع منها القنابل النووية ، لأن عملية انتاج نظير اليورانيوم ـ ٢٣٣ تحتاج فى حد ذاتها الى مصدر للنيوترونات أو الى عناصر اخرى قابلة للانشطار مثل البلوتونيوم ـ ٢٣٩ ، وهذه العناصر فى حد ذاتها تصلح اكثر من اليورانيوم ـ ٢٣٣ كمادة تصنع منها القنابل النووية .

وليس من المنطقى ، بطبيعة الحال ، ان تقدم دولة تمتلك مادة البلوتونيوم ـ ٢٣٩ على اهدار تلك المادة المناسبة ، التى ثبتت صلاحيتها لصناعة القنابل ، فى انتاج اليورانيوم ـ ٢٣٣ ، الذى وان كان من الناحية النظرية قابلا للانشطار فان ايا من الدول النووية لم تستخدمه اطلاقا فى صنع الاسلحة النووية . والحقيقة ان اليورانيوم ـ ٢٣٥ هو المادة المفضلة لصنع القنابل النووية لان عملية انشطاره اسهل من عملية انشطار اليورانيوم ـ ٢٣٨ ، كما ان الحصول عليه اسهل من الحصول على اليورانيوم ـ ٢٣٣ . لذا ، فانه من المرجح أن يكون نظير اليورانيوم ـ ٢٣٥ هو الذى تم استخدامه فى انتاج قنابل اليورانيوم النووية الاسرائيلية .

لكن اليورانيوم ـ ٢٣٥ يطرح هو بدوره مجموعة من المشاكل على صانع القنبلة النووية ، فقنبلة اليورانيوم ينبغى أن تحتوى على كتلة حرجة (Critical Mass) من اليورانيوم ـ ٢٣٥ النقى الذى تزيد درجة نقائه عن ٢٠٪ ، بل ومن الأفضل ان تزيد تلك الدرجة عن ٩٠٪ . الا أنه من الناحية النظرية يمكن صنع قنابل نووية من مادة اليورانيوم ـ ٢٣٥ التى تقل درجة نقائها عن ٢٠٪ ، لكن هذه القنابل تكون غير عملية ومشكوك فى ادائها وفاعليتها ، ولا نظن ان احدا يمكن أن يرغب فى انتاج مثل هذه القنابل المكلفة وغير المجدية والتى تتصف بمحدودية قابليتها للاستخدام فى الأغراض العسكرية .

وقد صدر عن معهد استوكهولم (Stockholm) للسلام العالمى أن : السلاح النووى الفعال الذى يستخدم اليورانيوم المخصب مادة

له يتطلب ان تصل درجة تخصيب هذا اليورانيوم الى ما يقرب من ٤٠٪ . وتعتبر عملية فصل المادة النووية من اجل الحصول على هذا القدر من النقاء عملية صعبة ، نظرا لكون اليورانيوم الطبيعى لا يحتوى الا على نسبة ٧ر٠٪ من اليورانيوم — ٢٣٥ ، كما أن مفاعلات الماء الثقيل تعمل عادة بوقود لا تتجاوز نسبة اليورانيوم فيه ٣٪ على أقصى تقدير . وبما أن درجات التركيز هذه تبقى متدنية جداً الى حد لا يمكن معه احداث الانشطار ، فانه يصبح من الضرورى القيام بعملية تخصيب اليورانيوم الطبيعى او اليورانيوم المأخوذ من قضبان وقود المفاعل قبل ان يصبح بالامكان استخدامه فى صنع القنبلة النووية .

وعملية تخصيب اليورانيوم — ٢٣٥ الى مستوى عال من النقاء تعتبر من العمليات بالغة الصعوبة . اذ أن اليورانيوم — ٢٣٥ واليورانيوم — ٢٣٨ لا يختلفان عن بعضهما البعض كيميائياً لذا ، يتعذر تحرير اليورانيوم — ٢٣٥ وفصله من اليورانيوم — ٢٣٨ اللازم لـه بالطرق الكيميائية .

وتلجأ الدول النووية الرئيسية الى طريقة الانتشار الغازى لتخصيب اليورانيوم . وفى هذه العملية يتم تحويل اليورانيوم الطبيعى المعدنى الى غاز هكسا فلورايد اليورانيوم (Uranium Hexa Fluoride) ، ثم يجرى تمرير هذا الغاز على مدار شهور عدة على آلاف المصافى . ولما كانت جزيئات اليورانيوم — ٢٣٥ أخف وزنا من جزيئات اليورانيوم — ٢٣٨ ، فانهما تتمكن من النفاذ عبر تلك المصافى بسهولة اكبر . لكن فارق الوزن بين جزيئات اليورانيوم — ٢٣٥ وجزيئات اليورانيوم — ٢٣٨ ضئيل جداً ، لذا تتم عملية الفصل بينهما بالتدريج البطىء . ويتطلب الأمر تمرير الغاز المحتوى على جزيئات النظيرين المذكورين على تلك المصافى ما يقرب من خمسين مرة ، وتتم خلال كل دورة متكاملة لذلك الغاز قرابة ٤٠٠٠ عملية منفصلة مما يتطلب استخدام انظمة التحكم عن بعد المعتدة ، لمعالجة تلك الغازات القاتلة . وتتسم العملية فى مجملها بكونها شديدة التعقيد وباهظة التكاليف وتتطلب الكثير من الوقت .

مما سبق يتضح ان طريقة الانتشار الغازى اكبر تكلفة وأشد تعقيداً من أن تستطيع امكانات اسرائيل العلمية والمالية أن تتصدى لها . ويقول فؤاد جابر شارحا هذا الأمر ان ما تتطلبه العملية من الطاقة فقط ، وبغض النظر عن باقى الاعتبارات ، يلغى تماما امكانية أن تكون طريقة الانتشار الغازى خيارا عمليا بالنسبة للاسرائيليين ، فهو يقول « تتم العملية كلها بالطاقة الكهربائية وهى تستهلك كميات مذهلة من

هذه الطاقة . فعلى سبيل المثال فان الولايات المتحدة الامريكية تمتلك ثلاثة معامل للانتشار الغازى ، وعندما تعمل تلك المحطات بكامل طاقتها فانها تستهلك ستة آلاف ميجاوات سنويا تبلغ تكلفتهـا ٢٠٥ مليون دولار ... » .

ان معملا للانتشار الغازى يتلاءم مع احتياجات اسرائيل فى هذا المجال سيكون ، بلا ادنى شك ، اصغر بكثير من تلك الوحدات التى تمتلكها الولايات المتحدة الامريكية ، والتى تطلبت استثمارا أوليا بلـغ الفين وثلاثمائة مليون دولار ، لكن ذلك لايخفف كثيرا من ضخامـة العبء . اذ تبين أن ابسط تصميم ممكن لمعمل الانتشـار الغازى سيبقى مكونا من عدد هائل من المكونات رفيعة النوعية القائمة بذاتها ، ممـا يجعل رصد استثمارات مالية اولية كبيرة امرا لا مفر منه حتى فى حالة اقامة اصغر حجم ممكن من تلك المعامل .

ويصف « فؤاد جابر » هذه الطريقة لتخصيب اليـورانيوم بانهـا اصعب العمليات الصناعية واكثرها ارتفاعا فى التكاليف ، ويخلص الى استنتاج مفاده ان طريقة الانتشار الغازى تتجاوز قدرات دول اكثر ثراء من اسرائيل .

واذا كان الاسرائيليون يقومون بصنع قنابل انشطارية نوويـة مادتها اليورانيوم ، فلا بد لهم من اللجوء الى استخدام طريقة غير طريقة الانتشار الغازى للحصول على اليورانيوم ــ ٢٣٥ مخصب على درجة عالية من النقاء . بالاضافة لذلك فقد كانت هناك توقعات باحتمال أن تكون لدى اسرائيل القدرة على تخصيب اليورانيوم باستخدام طريقة معالجة الغازات بالقوة الطاردة المركزية . وهذه الطريقة التى تستخدم لفصل اليورانيوم ــ ٢٣٥ من اليورانيوم ــ ٢٣٨ تستند هى ايضا الى مبدأ اختلاف الوزن بين العنصرين المذكورين . اذ يتم وضع اليورانيوم الطبيعى ــ بعد تحويله الى غاز ــ فى « الطاردة » التى تعمل بمبدأ القوة الطاردة المركزية . ثم تدار هذه الطاردة بسرعـة قدرهـا من ٥٠٫٠٠٠ الى ١٠٠٫٠٠٠ مرة فى الدقيقة فتندفع جزيئات اليورانيوم ــ ٢٣٨ الأثقل وزنا اقرب الى المركز .

ان عملية تخصيب اليورانيوم باستخدام القوة الطاردة المركزية مع الغازات تتكلف اقل كثيرا من تكلفة هذه العملية باستخدام طريقـة الانتشـار الغازى . يقول ج. بيكمان (G. Bekman) تحـت عنـوان « طاردات الغازات باستخدام مبدأ القوة الطـاردة المركزية كطريقة أرخص لفصل النظائر » ، ان هذه الطاردات اذا ما قورنت بوحدات الانتشار الغازى ، يمكن لها ان تخفض تكلفة عملية تخصيب اليورانيوم ــ ٢٣٥

بدرجات كبيرة . علما بانه يجرى استخدام هذه الطاردات بنجاح للاغراض غير العسكرية ، اذ تستخدم هذه الطريقة في كل من هولندا والمملكة المتحدة لتخصيب اليورانيوم الى الدرجة التى تجعله صالحا للاستخدام كوقود للمفاعلات النووية ويكون التخصيب الى درجة تجعل نسبة اليورانيوم ــ ٢٣٥ فيه ٣ ٪ . وقد كتب « فؤاد جابر » عام ١٩٧١ مبديا اعتقاده ان هذه الطريقة الفنية كانت قادرة في ذلك الوقت على انتاج اليورانيوم المخصب الذي يصلح للاستخدام في صنع القنابل والذى تفوق درجة نقائه درجة نقاء يورانيوم وقود المفاعلات والى حد كبير . غير انه لا يمكن ان نعرف بالضبط ما اذا كانت اسرائيل تستخدم طريقة طاردات الغازات لانتاج يورانيوم القنابل .

ومن الناحية النظرية لا يوجد سبب يجعل اسرائيل غير قادرة على استخدام طريقة طاردات الغازات من اجل صنع القنبلة النووية ، ولكن ليس هناك في نفس الوقت اي دليل ايجابي مهم يؤكد انها قد فعلت ذلك حقا . فعلى سبيل المثال لا توجد أدلة على أن اسرائيل قامت بشراء مئات من طاردات الغازات . اذ لو كانت قد اعتمدت على هذا الخيار لكانت قد تسربت اخبار أو اشاعات على اقل تقدير حول عمليات شراء مثل تلك الطاردات ، خصوصا وان الدول قليلة العدد التى تستطيع صنعها ــ وهى الولايات المتحدة الامريكية والدول الغربية المتقدمة ــ تراقب عن كثب اى مبيعات لها علاقة بالميدان النووى .

كما ان التقارير التى افادت أن اسرائيل أضطرت لتنفيذ عمليات تهريب لكميات من اليورانيوم المخصب ، توحى بانه ليس لدى الأسرائيليين قدرات ذاتية على تخصيب اليورانيوم . بالاضافة لكل ذلك انه في السنوات التي يعتقد ان اسرائيل صنعت فيها أولى قنابلها النووية ، وهي الفترة ما بين عامى ١٩٦٩ و ١٩٧٣ كانت فكرة تحضير يورانيوم القنابل ، باستخدام طريقة طاردات الغازات ، لا تزال فكرة نظرية في الأساس وفي مراحلها التجريبية .

ومن المشكوك فيه ان تقدم اسرائيل على اهدار مواردها النادرة على طريقة غير مجربة ولم تثبت جدواها بعد ، في الوقت الذى تتوفر فيه لها طرق اخرى لصنع القنبلة النووية ، وهى طرق مجربة ومضمونة النجاح .

### خيار البلوتونيوم

ومن المعروف انه من الأسهل على الاسرائيليين ، من جميع النواحى ، ان يقوموا بصنع قنابل البلوتونيوم بدلا من قنابل اليورانيوم ،

اذ أنهم بامكانهم « توليد » البلوتونيوم من اليورانيوم ٢٣٨ المتوفر لديهم وذلك بان يقوموا « بطبخ » اليورانيوم الطبيعى داخل المفاعل ، ثم قذف هذا اليورانيوم بالنيوترونات حتى يتحول هذا العنصر الى بلوتونيوم . ولا تخلو هذه الطريقة من بعض المخاطر ، اذ يجب على الفنيين المشرفين على العملية الا يتركوا اليورانيوم — ٢٣٩ داخل المفاعل مدة طويلة ، خشية ان يؤدى استمرار تعرضه للقذف بالنيوترونات الى تحلله وتحوله الى بلوتونيوم — ٢٤٠ وهو وقود نووى ردىء قابل للانفجار المفاجىء السابق لأوانه . اما ما عدا ذلك فان عملية توليد البلوتونيوم — ٢٣٩ ليست بتلك العملية المزعجة اذ أن المفاعلات النووية تقوم بانتاج البلوتونيوم تلقائيا حتى وان لم نرغب فى ذلك ، حيث يتولد هذا العنصر بصورة طبيعية عن احتراق الوقود النووى اثناء عملية تشغيل المفاعل .

وأجمالا يمكن القول ان عملية انتاج البلوتونيوم ٢٣٩ تستنفد من الوقت والجهد اقل مما تتطلبه عملية أعداد اليورانيوم — ٢٣٥ ، اضافة الى كونه مادة ممتازة لصنع القنابل النووية . بعد تولد البلوتونيوم فى المفاعل يجب القيام بعملية فصله عن باقى الشوائب والنفايات التى تكون قد تراكمت معه فى قلب المفاعل وذلك قبل أن يصبح صالحا للاستخدام فى صنع القنابل النووية . وعملية فصل البلوتونيوم ايسر من عملية تخصيب اليورانيوم ، فالبلوتونيوم — ٢٣٩ مختلف كيميائيا عن شوائب ومخلفات اليورانيوم العالقة به والتى يجب فصله عنها ، وهذا يتيح امكانية اتمام عملية الفصل تلك بعدة طرق كيميائية تعتبر سهلة نسبيا .

وتتضمن الطريقة المعدنية الحرارية للفصل أستخدام حامض وكريات صمغية لجذب البلوتونيوم المعدنى من محلول سائل ، كما يمكن للطريقة نفسها تحقيق نفس النتائج باستخدام الحرارة . وهناك ايضا طريقة فصل اكثر شيوعا وهى استخلاص مذيب فوسفات ثالث نتروجين البوتيل (Nitrogen trioxide butyl phosphate) ، عملية بيوركس (Purex process) ، وتتضمن هذه العملية تحويل بروكسيد البلوتونيوم (Plotonium Peroxide) أو اكسالات البلوتونيوم (Plutonium Oxalate) الى تترا فلورايد البلوتونيوم (Plutonium Tetrafloride) ويختزل الكالسيوم ذلك الى بلوتونيوم معدنى وهو الوقود الأساسى للأسلحة النووية الانشطارية . ان عملية الفصل الكيميائى لمادة بلوتونيوم القنابل اقل تعقيداً ، الى حد كبير ، من عملية تخصيب اليورانيوم سواء باستخدام طريقة الانتشار الغازى

او طريقة قوة الطرد المركزية ، ومن المؤكد ايضا ان العملية الاولى اقل تكلفة والى حد كبير ايضا .

ولكى ندلل على ارتفاع تكلفة معامل الانتشار الغازى ، نقول ان المعامل الثلاثة التى تمتلكها الولايات المتحدة الأمريكية منها ، وتستخدمها لتخصيب اليورانيوم تبلغ تكلفة الواحد منها حوالى ٧٦٠ مليون دولار لبنائه و ٣ مليون دولار سنويا لصيانته . وفى المقابل قامت الهند ببناء معمل لفصل البلوتونيوم لم تتجاوز تكلفته ٧ ملايين دولار فقط .

كتب الخبير النووي وليام فان كليف (Van Cliff) فى « كتاب الانتشار النووي » عن موضوع « التكنولوجيا والأسلحة النووية يقول : « لقد ورد وصف تفصيلى لكل عمليات الفصل تلك فى الكتابات العلنية ، كما أنها لا تمثل عقبات كبيرة حتى بالنسبة للدول الصغيرة التى تعتبر مبتدئة فى الميدان النووى . وهناك تقرير آخر كتبه د . آي . فيرجيسون (D. I. Fairgson) وهو احد خبراء معمل اوك ريدج (Oak Rideg) يقول فيه أنه من السهل على اية دولة أن تنتج البلوتونيوم ، دون الحاجة الى منشآت معقدة لاتمام عملية المعالجة . ويخلص فيرجوسون الى القول ان اية دولة ، اذا ما رغبت ، تستطيع فى غضون ستة أشهر أن تقيم معملا لفصل البلوتونيوم عن مخلفات وقود اليورانيوم المستهلك . وحقيقة الأمر انه لا احد يعرف ان لدى اسرائيل منشآت لتخصيب اليورانيوم .

**معمل فصل البلوتونيوم**

تعتقد وكالة المخابرات المركزية الامريكية (CIA) ان اسرائيل تمتلك منشآت لفصل البلوتونيوم ، لكن الوكالة لا تستطيع ان تعطى رأيا قاطعا من حجم ومدى تطور تلك المنشآت . ومما لا شك فيه أن اسرائيل قادرة على استخدام معاملها الحارة فى ناحال سوريك وديمونا كوحدات صغيرة مؤقتة لفصل البلوتونيوم . ولقد أصبحت آراء بيتون وفريدمان والتى صادق « فيرجوسون » على صحتها ، والقائلة ان معامل اسرائيل الحارة قادرة على فصل البلوتونيوم ــ ٢٣٩ ، أصبحت معروفة ومتداولة . كما ان مجلة دير شبيجل (Der Spiegel) تقول ان الاسرائيليين قادرون على فصل جزء فقط من البلوتونيوم المتولد فى معامل ديمونا .

غير انه اذا ثبت بشكل قاطع وجود منشآت لدى اسرائيل مخصصة لمعالجة البلوتونيوم بخلاف تلك المعامل الحارة المخصصة لهذا الغرض ، فان ذلك سيكون بمثابة استكمال رسمي للجسر التكنولوجى

الموصل بإسرائيل إلى القنبلة النووية ، كما أنه يسقط كل ما تبقى من شكوك حول قدرة اسرائيل على فصل واستخلاص كل ما ينتجه مفاعل ديمونا من مادة البلوتونيوم . بل وتحضيرها على أعلى درجات النقاء .

وتفيد المعلومات المتوفرة لدى معهد استكهولم لدراسات السلام الدولي (Sipri) أن البرنامج النووى الاسرائيلى مازال فى مراحله الأولى ، وأما مفاعل ديمونا فهو مسجل باعتباره مفاعلا للابحاث فى حين ان معمل المعالجة لا يزال مفترضا فيه ان يعمل على نطاق ضيق فقط . أما معلومات معهد استكهولم لدراسات السلام الدولي فهى بعينهـا تلك المعلومات التي اعلنتها لجنة الطاقة الذرية الاسرائيلية بعد غربلة دقيقة لها .

لو صحت هذه التأكيدات فإنها ستنقل مسألة وجود منشآت لمعالجة البلوتونيوم لدى اسرائيل من عالم التخمين الى عالم الحقيقة الراسخة ، نظراً لأن المعلومات التى يمتلكها معهد استكهولم يفترض أنها مأخوذة مباشرة من وكالة الطاقة الذرية الاسرائيلية ذاتها .

وتقول مجلة « تايم » ان الاسرائيليين قاموا ببناء معمل لفصل البلوتونيوم ، وهذا الاصطلاح يعني عادة وجود معمل فصل ضخم ومتطور ، وهذا هو ما كانت تعنيه « تايم » على ما يبدو . ويؤكد هذا القول ما كتبه لوفيفر (Lefever) عن وجود منشآت لفصل البلوتونيوم، المستخدم فى صنع القنابل النووية ، على نطاق واسع فى ديمونا . كما ان شهادة فرانسيس بورن (Francess Bura) رئيس لجنة الطاقة الذرية الفرنسية سابقا ، والتى جاء فيها أن فرنسا عندما ساعدت اسرائيل على اقامة مفاعل ديمونا ، اقامت ايضـا معمـلا لاستخلاص البلوتونيوم .

ونخلص من ذلك الى انه من الثابت ان اسرائيل تمتلك القـدرة على فصل بلوتونيوم القنابل على نطاق ضيق ، على الأقل ، باستخدام معاملها الحارة . وقد يكون لديها معمل فصل آخر اكثر تطوراً كما قال كل من سيرفينكا (Servinka) وروجرز (Rogers) بالاضافة لشهادات غيرهما من الأطراف .

## مزايا البلوتونيــوم

يقول « لوفيفر » انه قد تكون لدى اسرائيل « المواد الأساسية لصنع اسلحة نووية إما باستخدام البلوتونيوم ، او اليورانيوم المخصب وليس من المستبعد ان تكون اسرائيل قد صنعت قنابل نووية من كلتا

المادتين : البلوتونيوم واليورانيوم . ففى اعتقاد وكالة المخابرات المركزية الامريكية ان اسرائيل تستطيع صنع قنابل من اليورانيوم ، خاصة وانها قد حصلت سراً على تلك المادة ، ونظراً للطبيعة الغامضة للجهود الاسرائيلية فى مجال تخصيب اليورانيوم .

وتعتبر وكالة المخابرات المركزية مصدرا واسع الاطلاع ويعد رايها هذا سببا كافيا لاخذ احتمال أن تكون اسرائيل قد صنعت قنابل من اليورانيوم . مع ذلك لا توجد ادلة كافية للخروج باستنتاج مفاده أن اسرائيل قادرة على القيام بعملية تخصيب اليورانيوم لبرنامج متواصل لصنع القنابل من مادة اليورانيوم — ٢٣٥ .

وتجدر الاشارة الى انه من المرجح جداً — من أجل تنفيذ برنامج نووى متواصل تعتمد فيه على ذاتها — إن تاخذ اسرائيل بخيار البلوتونيوم ، او اليورانيوم والبلوتونيوم معاً . والسبب الرئيسى وراء هذا الترجيح يكمن فى ان الاستفادة من مفاعل ديمونا تنحصر فى المقام الأول فى توليد البلوتونيوم — ٢٣٩ الصالح للاستخدام فى صنع القنابل ولا يصلح ذلك المفاعل كمصدر لليورانيوم — ٢٣٥ المخصب . اذ انه من المعروف أن المفاعلات التى تستخدم للابحاث وكذلك مفاعلات الماء الخفيف والتى تستهلك اليورانيوم المخصب كوقود لها ، هى التى يرتبط اسمها عادة بصنع قنابل اليورانيوم اذ يمكن استخدام قضبان الوقود التى تستخدمها هذه المفاعلات — والتى تصل درجة نقاء اليورانيوم — ٢٣٥ فيها الى ٩٠٪ احيانا — لهذا الغرض . لكن مفاعل ديمونا يحرق اليورانيوم الطبيعى وليس اليورانيوم المخصب ، ويحتوى وقوده هذا على اليورانيوم — ٢٣٥ بنسبة تركيز منخفضة جداً ( فى حدود ١٪ ) ، مما يجعله من الناحية العملية غير صالح لصنع قنابل اليورانيوم النووية .

من المحتمل أن يكون الاسرائيليون قد اقاموا معملاً لتخصيب يورانيوم القنابل باستخدام طريقة الطرد المركزى فى طاردات الغاز ، وذلك فى معملهم الحار فى ديمونا . لكن بما أن المفاعل نفسه غير مؤهل لكى يلعب دوراً مجديا فى صنع قنابل اليورانيوم ، تصبح هنالك علامة استفهام حول السبب الذى يدفع الاسرائيليين الى اهدار ملايين الدولارات لبناء مفاعل ديمونا هذا ، لذا فانه من المرجح أن يكون الاسرائيليون قد اختاروا انتاج قنابل البلوتونيوم . وفيما يتعلق بهذا الأمر فلعله من المرجح أن تكون اسرائيل قد قلدت الهند فيما يختص بالمفاعل الذى تمتلكه الأخيرة وهو من طراز كاندو (CANDOU) ( ديوتريوم — يورانيوم كندى ) — والذى يستخدم اليورانيوم الطبيعى

وقودا له ــ عندما اختارت مفاعل ديمونا . خاصة وان مفاعل الهند ساعدها في انتاج قنابلها النووية .

ويقوم وجود المعامل الحارة لدى الاسرائيليين شاهدا على انهم يعملون في المقام الأول على انتاج أسلحة نووية من البلوتونيوم ، وبينما تثور بعض الشكوك حول قدرة اسرائيل على تخصيب اليورانيوم ــ ٢٣٥ ، فانه يكاد لا يشك في قدرتها على استخدام معاملها الحارة لاتمام عملية فصل البلوتونيوم ــ ٢٣٩ . ويشكل مفاعل ديمونا والمعامل الحارة الدليل الرئيسي البارز للعيان على ان اسرائيل تنفذ برنامجا لانتاج الاسلحة النووية من مادة البلوتونيوم ، لان عملية صنع هذا النوع من القنابل لا تتطلب اكثر من مفاعل وتجهيزات لفصل تلك المادة . اما وجود برنامج لانتاج قنابل نووية من اليورانيوم فانه يبقى امرا محتملا من الناحية النظرية ، لكن الأدلة على وجود مثل هذا البرنامج ليست قوية بما فيه الكفاية ويكتنفها الغموض .

ومما يزيد في ترجيح أن تكون اسرائيل قد اختارت البلوتونيوم مادة لصنع قنابلها النووية لانه افضل من اليورانيوم بكثير . وخلاصة ما سبق ذكره أن عملية فصل البلوتونيوم هي في واقع الأمر أسهل من عملية الحصول على اليورانيوم ــ ٢٣٥ المخصب الى درجة تجعله صالحا لصنع القنابل النووية . وبالاضافة الى ذلك فانه يتحتم عند صنع قنبلة اليورانيوم ضرورة الحصول على اليورانيوم المخصب الذى تزيد درجة نقائه على ٢٠٪ حتى يكون صالحا للانشطار ، بينما يكون بالامكان صنع قنابل من البلوتونيوم الذى تكون درجة نقائه اقل بكثير من درجة نقاء اليورانيوم ، وقد قدرها بعض المتخصصين باقل كثيرا من ٢٠٪ .

حول هذا الموضوع كتب الخبير النووى روبرت جيليت (Robert Jellet) يقول : « لقد اظهرت دراسة غير سرية أعدها معمل « لورنس ليفرمور » (Laurance Livermore) ، في كاليفورنيا عام ١٩٧٦ انه حتى الأجهزة النووية البسيطة نسبيا التى تستخدم البلوتونيوم ايا كانت درجة نقائه يمكن ان تصبح أسلحة فعالة وذات قوة انفجار عالية تعادل طاقتها قوة انفجار ما بين ١٠٠٠ و ٢٠٠٠ طن من مادة « ت. ن. ت » (T.N.T.) .

وفي عام ١٩٧٧ قامت ادارة ابحاث وتطوير الطاقة الامريكية بصنع قنبلة انشطارية من مادة البلوتونيوم ذى درجة نقاء متدنية ، ثم فجرت تلك القنبلة لتثبت بشكل قاطع انه بالامكان صنع اسلحة نووية من البلوتونيوم غير النقى الذى تنتجه مفاعلات محطات الطاقة النووية

المدنية . لذلك لا يفترض أن امكانية صنع قنابل ذرية من البلوتونيوم أيا كانت درجة نقائه ، هي التي جعلت الاسرائيليين يفضلون هذه المادة على مادة اليورانيوم ، خاصة اذا كانت لمنشآتهم النووية لديهم ليست على ذلك القدر من الجودة التي تجعلها قادرة على تحقيق درجة عالية من النقاء لما تنتجه .

هناك سبب آخر جعل الاسرائيليين يفضلون مادة البلوتونيوم وهو ان هذه المادة تتيح لهم امكانية الاعتماد علي أنفسهم من الناحية النووية . فالاعتماد على البلوتونيوم لانتاج الاسلحة النووية يجعل صناعتهم النووية مكتفية ذاتيا من حيث المواد الخام وقادرة - على امتداد سنوات - ان تضمن انتاج قدر من الوقود يكفي لصنع العديد من القنابل النووية .

فبامكان اسرائيل أن تستورد من جنوب افريقيا ومن دول اخرى [illegible] ، [illegible] على [illegible] اليورانيوم [illegible] ، [illegible] اليورانيوم [illegible] في [illegible] ، [illegible] اليورانيوم - ٢٣٥ ، [illegible] الى الحصول عليه بطرق غير مشروعة لو ارادت ان تعتمد برنامجا متواصلا لانتاج قنابل اليورانيوم . وغنى عن البيان ان هذه الطريقة للحصول على المادة الخام لها مخاطرها ولا يمكن الاعتماد عليها ، اضافة الى أن الارتكان الى عمليات سرية للحصول على اليورانيوم - ٢٣٥ يقف ، بكل تأكيد ، عائقا فى طريق تقدم البحوث النووية وتطويرها .

الا ان هاركابى (Harkavy) يعتقد انه رغم كل هذه المعوقات التى تقف فى طريق انتاج قنابل اليورانيوم ، يبقى اليورانيوم - ٢٣٥ مفضلا عن البلوتونيوم كمادة لانتاج الاسلحة النووية ، لأن امتلاك كميات كافية من اليورانيوم - ٢٣٥ سوف يسهل على اسرائيل ولو من الناحية النظرية ، الاتجاه مباشرة نحو صنع الأسلحة النووية الحرارية ( الهيدروجينية ) غير ان هذا الرأى مردود عليه بانه على الرغم من ان القنبلة الهيدروجينية تستخدم فعلا كميات كبيرة من اليورانيوم ، خاصة فى غلافها وعاكسات الاشعاع فيها ، الا ان ذلك اليورانيوم ليس اليورانيوم - ٢٣٥ بل هو اليورانيوم - ٢٣٨ المكون الأساسى لليورانيوم الطبيعى .

وتظهر الحاجة الى اليورانيوم الطبيعى من اجل صنع القنابل النووية سواء من اليورانيوم - ٢٣٥ أو من البلوتونيوم - ٢٣٩ . ويحتاج

صنع القنبلة النووية فى كلتا الحالتين الى كميات كبيرة من اليورانيوم — ٢٣٨ .

غير ان امتلاك البلوتونيوم قد يكون اكثر اهمية لتطوير الاسلحة النووية الحرارية من امتلاك اليورانيوم — ٢٣٥ . فاجهزة التفجير الداخلى المصنوعة من البلوتونيوم تستطيع ان تحقق انفجار الرؤوس الحربية التى تعمل بمبدأ الاندماج النووى ( القنابل الهيدروجينية ) ، بل لعل هذا النوع من اجهزة التفجير مفضل على غيره لتحقيق هذه الغاية . ان عملية تصنيع قنابل البلوتونيوم — ٢٣٩ ، وخاصة انظمة التفجير الداخلى المعقدة التى تستخدم فى هذه القنابل ، تتطلب قدرا من السيطرة على التكنولوجيا النووية يعتبر حيويا وقابلا للتحويل استخدامه مباشرة لتطوير القنبلة الهيدروجينية .

يبدو وضعيا تاريخ الاسلحة النووية ان طريق البلوتونيوم كسبيل لصناعة الاسلحة النووية مفضل على طريق اليورانيوم لهذا الغرض . ومن بين الدول الست فى العالم التى تملك بصورة رسمية اسلحة نووية ، هناك خمس دخلت النادى النووى بقنابل البلوتونيوم وهى : الولايات المتحدة — الاتحاد السوفيتى السابق — بريطانيا — فرنسا — والهند . والمعروف ان الصين وحدها هى التى اختارت اليورانيوم دون البلوتونيوم لانتاج سلاحها الانشطارى الاول .

لهذا السبب ، فانه اذا كان لا بد لنا من أن ننسب الى اسرائيل برنامجا يتصف بالاستمرارية لصنع نوع واحد من القنابل الانشطارية ، فالاعتقاد الارجح ، والحالة هذه ، أن يعتمد ذلك البرنامج على البلوتونيوم . ويكاد يجمع كل من تناول هذا الموضوع بالبحث على أن القنابل الاسرائيلية مصنوعة من البلوتونيوم — ٢٣٩ . ويبدى البعض من هؤلاء اعتقاده أن اسرائيل قد تكون قادرة على صنع قنابل اليورانيوم ايضا ، الا أن هؤلاء اصطلحوا على اعتبار هذه القدرة ثانوية بالنسبة لطريقة صنع القنابل من البلوتونيوم . وحتى « هاركابى » الذى يعتقد أن طريقة صنع القنابل من اليورانيوم — ٢٣٥ مفضلة على طريقة صنعها من البلوتونيوم ، يقر ويعترف باحتمال ان يكون ديمونا وكذلك البلوتونيوم » كان وسيبقى فى المستقبل المنظور المصدر الوحيد لمادة الاسلحة النووية الاسرائيلية » .

ربما كانت اسرائيل قد قامت بصنع عدد قليل من القنابل النووية من اليورانيوم — ٢٣٥ مستخدمة كميات كانت هربتها من هذه المادة ، الا أن ذلك لا يشكل برنامجا متواصلا يتصف بالاستمرار والتطور ، كما ان صنع قنابل من مادة مهربة لا يعطى الاسرائيليين الفرصة لتطوير

تكنولوجيا راقية فى مجال صنع الأسلحة النووية . وبناء على ذلك فانه يمكن القول بافتراض أن آلية صنع القنابل النووية الاسرائيلية لهـا تلك المواصفات والمزايا والعيوب المذكورة عاليه والتى تنطبق عـلى خيار البلوتونيوم .

## خيـارات تصميم القنبـلة النـووية ( من حيث التصميم )

ما أن تتمكن دولة ما من الحصول على البلوتونيوم أو اليورانيوم حتى يصبح فى مقدورها أن تنتج أسلحة نووية ان كانت راغبة فى ذلك . وهناك تصميمان اساسيان للقنابل النووية هما : القنبلة ذات آليـة التفجير الداخلى ،والقنبلة التى تعمل بآلية المدفع . ولكل تصميم منهما خصائصه المميزة من حيث مزاياه الفنية علاوة على انه يفرض قيوداً على الصانع لها تأثيرها على قدرته على انتاج رؤوس نووية ، يمكن نقلها الى اهدافها بواسطة وسائل النقل المختلفة . كما انه يؤثر على قدرة الصانع ايضا من حيث امكانية تطوير قنابل نووية ذات اصـيرة اكبر ، وفى النهاية صنع القنابل الهيدروجينية .

● القنبلة النووية التى تعمـل بالتفجير الداخلى

تتكون هذه القنبلة من نصفى كـرة من البلوتونيـوم ــ ٢٣٩ او اليورانيوم ــ ٢٣٥ بحيث لا يشكل كل من هذين النصفين كتلة حرجة على حدة ، ويكونان متباعدين بما يكفى لكى لا يشكلا كتلـة حرجـة واحـدة (Critical Mass) . ولكنهما يوضعـان متقـاربين بحيث يشكلان قلبا كرويا من الوقود الانشطارى ، وفى مركـز هـذا القلب الكروى توجد كره صغيرة من الليثيوم أو الديوتريوم أو التريتيوم أو مزيج من هـذه المـواد الثـلاث ، وتقـوم هـذه الكـرة بدور البادىء (Initiator) .

هذا القلب المكون من وقود انشطارى يكون محاطا بكرة من مادة اليورانيوم ــ ٢٣٨ غير الانشطارية . وهذه الكرة تكون بدورها محاطة بكره اخرى من مادة البريليوم (Breylium) عـلى الأغـلب ، وهـاتان المـادتان تقـومـان بـدور المـدك (Tamper) وعاكس النيوترونات (Neutron Reflector) ويتـم تغليف كـل هـذه الأجـزاء مجتمعـة بغـلاف اخير من المتفجـرات الكيميـائية ، وتتكـون عادة من مـادة ترياميـنو ترنترو بنـزين (Triamino Trintro Benzene) ويتـالف هـذا الغلاف من العـديد من الحشوات المستقلة والمصفوفة بشكل متداخل معين بحيث تشكل كلها مجتمعة عدسة طاقة (Power lens) مصممة لتركيز قوة الانفجار وتوجيهها الى داخل القنبلة .

يتم التفجير الداخلي للقنبلة النووية في البدء بتفجير المدســة الكيميائية ، وتعمل قوة انفجار المتفجرات الكيميائية على دفع العاكس والمدك نحو الداخل مما يؤدي الى تصادم جزئي الوقود الانشطاري مع بعضهما البعض فيكونان كتلة حرجة ، عندئذ يقوم مولد نيوترونات ذو طــاقة عالية بقذف القلب بالنيوترونات لحفــز المــادة الانشطارية على البدء في التفاعل المتســلسل . ومع تقدم عملية التفاعل وانطلاق المزيد من النيوترونات من المادة الانشطارية التي يتكون منها القلب ، تقــوم مادتا « البريليوم » واليورانيوم — ٢٣٨ اللتان تلعبان دور المرايـــا العاكسة بعكس تلك النيوترونات المنطلقة وتوجهها ثانيــة نحـــو القلب لتسريع عملية التفاعل المتسلسل ، مما يؤدي الى دفع درجة حرارة قلب القنبلة الى عدة ملايين من الدرجات المئوية ، وتنطلق الطاقة عــلى هيئة انفجار من الضــوء والاشــعاعات والحرارة وانفجار صاعق .

● تصميم القنبلة النووية التي تعمل بآلية المدفع

هذا تصميم آخر للقنبلة النووية ويتكون من انبوب فولاذي طويل ، اشبه ما يكون بماســورة المدفع ( لقد استخدمت فعلا ماســورة مدفع عيار ٥بوصات في صنع القنبلة النووية التي ألقيت على هيروشيمـا والتي كانت من هذا النوع من القنابل التي تعمل بآلية المدفع ) . توضع في أحد طرفي الماسورة قذيفة مكونة من كتلة من اليورانيوم — ٢٣٥ اقل من الكتلة الحرجة المطلوبة . وبالامكان جعل هذه القذيفة تنطلق عبر الماسورة لتصطدم عند الطرف الآخر بالهدف الثابت الذي هــو عبارة من كتلة من مادة اليورانيوم — ٢٣٥ أكبر حجما من كتلة القذيفة ولكنها ايضا اقل من الكتلة الحرجة . يكون هناك حاجز للنيوترونـــات يفصل بين الكتلتين للحيــلولة دون اصطدامهما مصــادفة ممــا سيؤدي للانفجار . وعندما يراد تفجير القنبلة يتم ســحب حاجــز النيـــوترونات هذا وتعمل المتفجرات الكيميائية على اطلاق الكتلة القذيفة لتصطــدم بالكتلة الهدف فتشكلان معا كتلة واحدة تتجاوز الكتلة الحرجة المطلوبة ممـــا يســمح لسلســـلة التفاعـــل المتسلســـل (Chain Reaction) ان تبدأ وتبلغ ذروتها بانفجار نووي .

مزايــا وعيوب كــل من التصميمين

ان كلا النوعين من القنابل النووية يشكل اداة ممتازة للتدمير . وقد ثبت ذلك بالدليل القاطع عندما استخدمتهما الولايات المتحــدة الامريكية ضد اليابان في اواخر الحرب العالمية الثانية . فقد تم تدمير مدينة هيروشيما بقنبلة يورانيوم من نمط آلية المدفع ، في حين اســتخدمت

قنبلة بلوتونيوم تعمل بآلية التفجير الداخلى لتخريب مدينة ناجازاكى ، ومع ذلك فهناك نقطة مهمة بين هذين التصميمين من حيث التعقيد والقدرات .

ان آلية التفجير من طراز المدفع تعتبر من حيث الفكرة ابسط من آلية التفجير الداخلى التى تتطلب تنسيقا دقيقا لعدة عمليات تحدث فى آن واحد تقريبا ، ومعرفة اكبر بسلوك المعادن الجديدة غير المألوفة عند تعريضها لدرجة عالية من الحرارة والضغط . ومن ناحية اخرى لا يمكن استخدام البلوتونيوم ــ ٢٣٩ كوقود متفجر فى قنبلة تستخدم آلية المدفع لان مادة البلوتونيوم تأخذ فى التفاعل المتسلسل (الانشطارى) اسرع كثيراً مما يحدث فى مادة اليورانيوم ، مما يجعل لديها قابلية للانفجار المبكر .

آلية المدفع لا تستطيع ان تجمع جزءى حشوة البلوتونيوم المتفجرة لتكوين الكتلة الحرجة [illegible] من مادة البلوتونيوم التى [illegible] للقنبلة ان تطلق طاقتها القصوى [illegible] عند استخدام آلية المدفع لتجميع البلوتونيوم لا يكون قد تفاعل سوى جزء [illegible] من الوقود النووى عندما يصل هذا التفاعل الى درجة الانفجار المبكر جدا ، مما يؤدى الى نسف الكتلة الحرجة وتمزيقها وهذا بدوره يؤدى بعملية التفاعل المتسلسل الى التلاشى والاخفاق قبل ان تصل الى حالة التفاعل القصوى .

أما آلية التفجير الداخلى فتحل هذه المشكلة بتجميع الكتلة الحرجة بسرعة اكبر باستخدام قوة انفجار العدسات المكونة من متفجرات كيميائية ، حيث تتركز قوة الانفجار هذه باتجاه الداخل فتحافظ على الكتلة الحرجة متماسكة من اجل ابطاء تحول ترعة المادة الى الانفجار المبكر ، وهذا يتيح للمزيد من مادة البلوتونيوم ــ ٢٣٩ ان يتفاعل ويطلق المزيد من الطاقة . ويمكن استخدام مزيج من المادتين ، وايضا يمكن استخدام اى من مادتى البلوتونيوم او اليورانيوم فى هذا النوع من القنابل . وآلية التفجير الداخلى هذه تؤدى المهمة بفاعلية اعلى من آلية المدفع وتجعل كتلة الوقود النووى تطلق قدرا اكبر من الطاقة .

ويرى « هاركابى » ان آلية المدفع افضل من آلية التفجير الداخلى ، لأن الاولى اسهل من حيث الصنع وتجعل من الأسهل على الاسرائيليين ان يصمموا قنابل يمكن ان تستخدم كرؤوس حربية نووية للصواريخ .

غير انه ان كان صحيحا ان آلية المدفع ابسط من حيث الفكرة من آلية التفجير الداخلى ، الا انها ليست اسهل فى الصنع . وقد صدر من

المكتب الامريكي للتقييم التكنولوجي ما يؤيد ذلك الا بقوله : « ان الصعوبة في عملية البناء الفعلي لقنبلة نووية تعتمد تقريبا : ما اذا كانت ستستخدم في تركيبها آلية المدفع أو آلية التفجير الداخلي ، وفي الغالب لا يكون هناك ادراك صحيح للصعوبات التي ينطوي عليها تصميم آلية المدفع : اذ يتطلب الامر جعل كتلة كبيرة ذات كثافة عالية تنطلق بسرعة فائقة في مسافة قصيرة ، وهذا بدوره يفرض ضرورة ان تتوفر في تصميم آلية المدفع شروط غير عادية .

كما يبدو ان ماركابي يبالغ في تقديره ان القنابل التي تستخدم آلية المدفع تمتاز على النوع الآخر بكونها اصلح منها للاطلاق بواسطة الصواريخ . فقنابل الجيل الاول من كلا النوعين ، وفي المرحلة الاولى من تطورهما ، قد تكون من الثقل وعدم مناسبة الشكل ما يجعلها غير صالحة للاطلاق بواسطة الصواريخ : فقنبلة هيروشيما ذات آلية المدفع كانت تزن ٩٫٠٠٠ رطل في حين يبلغ وزن قنبلة نجازاكي ذات آلية التفجير الداخلي ١٠٫٠٠٠ رطل ... او كلتا القنبلتين كانت من الضخامة والثقل بحيث لا تستطيع حتى احدى الصواريخ الامريكية البالستيكية العابرة للقارات ان تحملهما بقياس بالصواريخ التي تمتلكها اسرائيل !! . ومع ذلك يمكن ادخال تعديل على كلا النظامين ليصبحا صالحين للحمل بواسطة الصواريخ . ونظراً لكون القنبلة النووية ذات آلية المدفع اقل تعقيداً من حيث التصميم من نظيرتها ذات آلية التفجير الداخلي ، فان عملية تقليص حجمها بما يتلاءم وامكانية الحمل بواسطة الصواريخ تتم على الارجح بسرعة اكبر .

تتميز قنبلة آلية المدفع بقابلية أسرع للتعديل بما يتلاءم والحمل بواسطة الصواريخ ، غير ان ذلك لا يعني بالضرورة ان هذا النوع من القنابل يشكل رأساً حربياً افضل للصواريخ . بل لو طرح النظامان على الاختيار لصنع رؤوس حربية للصواريخ فاغلب الظن ان النظام المزود بآلية التفجير الداخلي سيكون هو الافضل . وللتدليل على صحة ذلك فانه يلزم التنويه ان الولايات المتحدة الامريكية تستخدم الآن نظام تفجير من هذا النوع ، وليس من نوع آلية المدفع ، لتفجير الرؤوس النووية الحرارية التي تحملها صواريخها .

ويؤكد ماركابي افضلية قنابل البلوتونيوم ذات آلية التفجير الداخلي عندما يتعلق الامر بصنع رؤوس نووية تطلق بواسطة الصواريخ فيقول : « ان الثقل الكبير في وزن قنابل اليورانيوم ٢٣٥ قد يشكل سبباً يؤدي الى استبعادها » . وقد يكون هذا « الخبير النووي الكبير » محقاً في قوله بان انظمة آلية المدفع ، نظراً لبساطتها ، قابلة للتصغير وتحويلها الى رؤوس حربية للصواريخ بسهولة اكبر من انظمة

التفجير الداخلي وفي فترة زمنية اقصر . فان كانت القنابل النووية الاسرائيلية مجهزة بآلية المدفع فتكون والحالة هذه قابلة على الارجح للتعديل والتحويل الى رؤوس حربية للصواريخ بسرعة اكبر وعلى نحو اسهل .

صحيح ان الاسلحة النووية ذات آلية المدفع تتيح للاسرائيليين امكانية التوجه ، وبقابلية اكبر ، نحو استخدام الصواريخ كوسيلة لاطلاق هذه الاسلحة ، لكن الاسلحة النووية التي تعتمد على آلية التفجير الداخلي تجعلهم يقتربون جدا من امكانية تطوير وصنع قنابل نووية عملاقة وقنابل هيدروجينية . فان دولة تمتلك القدرة على صنع القنابل النووية ذات آلية التفجير الداخلي ، اذا ما قورنت بدولة تقتصر قدراتها على صنع القنابل ذات آلية المدفع فحسب ، تعتبر مؤهلة على نحو افضل لتطوير اسلحة نووية عملاقة تبلغ قوة انفجارها مئات كيلوواط الاطنان ، لان تصميم هذه الاسلحة يتطلب القدرة على تفجير كلتا مادتي البلوتونيوم واليورانيوم . ويمكن تكييف آلية التفجير الداخلي لتقوم بتفجير كلتا مادتي اليورانيوم والبلوتونيوم في القنبلة نفسها ، في حين يقتصر استخدام آلية المدفع على تفجير مادة اليورانيوم فقط .

وللسبب السابق نفسه تصلح تكنولوجيا التفجير الداخلي للاستخدام في صنع القنابل الهيدروجينية ، اكثر مما تصلح تكنولوجيا آلية المدفع لهذا الغرض . اذ قد تتطلب القنابل الهيدروجينية استخدام مادتي البلوتونيوم واليورانيوم معاً . وبما ان القنابل النووية ذات آلية التفجير الداخلي يمكن ان تستخدم كلا العنصرين المذكورين في حين يقتصر استخدام آلية المدفع على عنصر واحد فقط ، يصبح من البدهي اذن ان نظام التفجير الداخلي يتيح فرصاً اكبر لاستخدامه مع المواد التي تصلح اكثر من غيرها لصنع القنبلة الهيدروجينية .

ان ما تتصف به آلية التفجير الداخلي من تعقيد ، اذا ما قورنت بآلية المدفع الابسط منها ، يعتبر في حد ذاته امتيازاً عندما يتعلق الأمر بتطوير قنبلة هيدروجينية . فكلا النظامين يشتركان في كونهما معقدين من حيث انهما يتطلبان تحقيق تنسيق بالغ الدقة بين قوي ذاته قدرات تدميرية هائلة يتم اطلاقها في آن واحد تقريبا . ومن المعروف ان عملية صنع نظام التفجير الداخلي تتطلب تدريبا وتاهيلا اعلى بكثير مما يتطلبه صنع نظام آلية المدفع ، وذلك من اجل تعلم كيفية معالجة وتطوير الانفجارات الكيميائية والنووية لجعلها قابلة للاستخدام التطبيقي في تكنولوجيا التفاعل الاندماجي .

وختاما ، بما ان القنابل الهيدروجينية تستخدم اجهزة تفجير تعمل

بمبدأ التفجير الداخلى ، فان الخبرة والكفاءة فى ميدان آلية التفجير الداخلى ، بخلاف العلم الذى يخص آلية المدفع ، يتم نقلها مباشرة وتوظيفها فى صنع أحد المكونات الرئيسية للرؤوس الحربية ذات التفاعل الاندماجى ( القنابل الهيدروجينية ) .

يبدو جليا اذن ان الاسرائيليين اذا كانوا يصنعون أسلحة نووية من الطراز الذى يستخدم آلية التفجير الداخلى ، فانهم يكونون بذلك اقرب الى امتلاك علوم التكنولوجيا اللازمة لانتاج الاسلحة الانشطارية والاندماجية ذات القوة الانفجارية الهائلة .

## ● القنابل النووية التى تعمل بمبدأ التفجير الداخلى

اذا كان الاسرائيليون قادرين على صنع الأسلحة التى تعتمد على كلتا مادتى البلوتونيوم واليورانيوم على حد سواء ، فان قنابلهم النووية اذن قد تكون من النوعين ، آلية التفجير الداخلى وآلية المدفع . ومن المرجح أن تميل اسرائيل الى انتاج النوعين من القنابل اذا كانت — وهذا يبدو محتملا — لم تقم اطلاقا باجراء أى تفجير تجريبى لأى من هذين النوعين من القنابل .

واذا كانت اسرائيل لم تقم باجراء تفجير تجريبى لقنبلة نووية حتى الآن ، فانها لن تكون واثقة من ان أسلحتها النووية صالحة للاستخدام العملى . لذا يكون من مصلحتها ان تلجأ الى صنع النوعين من القنابل النووية ، حتى تحمى نفسها من احتمال وجود خطأ فى التصميم . وبما انه يمكن صنع العديد من النماذج المتنوعة من الاسلحة التجريبية اعتماداً على المبدءين الأساسيين للقنابل الذرية ، وهما مبدأ آلية التفجير الداخلى ومبدأ آلية المدفع ، فان هنالك احتمالا الا توجد قنبلتان اسرائيليتان متشابهتان تماما .

ان التوقعات سالفة الذكر حول احتمال ان تكون اسرائيل قد صنعت كلا النوعين من الاسلحة النووية ، سواء ذات آلية التفجير الداخلى أو ذات آلية الدفع ، تفترض أن بمقدور اسرائيل صنع قنابل نووية من كلتا مادتى البلوتونيوم واليورانيوم ، وهذا افتراض قد يكون صحيحا كل الصحة ولكن ليس هنالك ما يؤكده ، ولدواعى الحذر يتحتم علينا ان نفترض أن الخبرة الاسرائيلية فى ميدان الاسلحة النووية موجهة أساساً ومركزة على تكنولوجيا آلية التفجير الداخلى ، وذلك لأن الاحتمال الأكبر هو ان تكون اسرائيل قادرة على الحصول على البلوتونيوم — ٢٣٩ أكثر من قدرتها على الحصول على اليورانيوم — ٢٣٥ .

وحيث ان آلية المدفع لا تصلح لتفجير البلوتونيوم ، فان القنابل النووية الاسرائيلية تكون ، والحالة هذه ، من النوع الذى يستخدم آلية التفجير الداخلي على الارجح ؟ ومما يزيد هذا الاحتمال ترجيحا كون الدول الست فى العالم التى قامت حتى هذا التاريخ بتفجير قنابل نووية استخدمت كلها آلية التفجير الداخلي فى النماذج الأولى من قنابلها . وحتى الصين ،وهى الدولة الوحيدة حتى الآن التى عرف عنها استخدام اليورانيوم فى قنبلتها النووية الأولى بدلا من البلوتونيوم ، فضلت آلية التفجير الداخلي على آلية المدفع لتفجير تلك القنبلة .

ان احتمال ان تكون كل القنابل النووية الاسرائيلية أو الجزء الأكبر منها يعتمد على آلية التفجير الداخلي يعنى ان علماء اسرائيل فى الميدان النووى تواجه عيوبا ومزايا التطور المستقبلى ، وبالتحديد فان حقيقة ان قنابل اسرائيل هى على الارجح من نوع آلية التفجير الداخلي تشكل سببا اضافيا يجعلنا نعتقد فى ان الاسرائيليين امتلكوا او يمتلكون الآن ، او انهم سيمتلكون فى القريب العاجل امكان تطوير رؤوس حربية مصغرة تصلح للاطلاق بواسطة الصواريخ والمدافع . بل ان القدرة على صنع اسلحة التفجير الداخلي تعنى ان الاسرائيليين قد ذللوا عقبة هائلة واساسية على طريق تطوير انواع عملاقة من القنابل النووية والهيدروجينية .

## انتاج البلوتونيوم

ان اهم عامل يقرر حجم وقوة ترسانة اسرائيل النووية يتمثل فى مدى قدرتها على الحصول على الوقود الانشطارى النقى الصالح لصنع الأسلحة النووية . وبما ان الاحتمال الأكبر هو أن تكون كل القنابل الاسرائيلية أو العدد الاكبر منها يستخدم مادة البلوتونيوم وقودا له، فان عدد الأسلحة النووية الاسرائيلية وقوتها يعتمد أساسا على كمية البلوتونيوم ـ ٢٣٩ المتوفرة لدى اسرائيل لصنع تلك القنابل .

وتجدر الاشارة الى ان مفاعل ديمونا الاسرائيلي هو الذى يصلح لانتاج البلوتونيوم للاغراض العسكرية ، أما مفاعل ناحال سوريك فلم يستخدم على الاطلاق لتلك الاغراض ، حيث كان يجرى التفتيش عليه مرتين سنويا بواسطة لجنة الطاقة الذرية الامريكية منذ عام ١٩٥٥ حتى عام ١٩٦٥ ، ثم تولت لجنة الطاقة الذرية الدولية التفتيش عليه منذ عام ١٩٦٦ وحتى الآن ، وذلك للحيلولة دون قيامه بانتاج مواد تصلح لانتاج قنابل نووية . ومن المعروف انه قد تم فى ١٥ يونيو ١٩٦٦ التوقيع على اتفاقية ثلاثية بين الولايات المتحدة الامريكية واسرائيل والأمم

المتحية يتم بموجبها اخضاع مفاعل ناحال سوريك للرقابة من قبل وكالة الطاقة النووية الدولية .

غير انه ربما يستخدم المعمل الحار الموجود فى مفاعل ناحال سوريك كأحد المنشآت التى تتم فيها عملية فصل البلوتونيوم ـــ ٢٣٩ . ولكن لا يمكن اطلاقا استخدام المفاعل ذاته لانتاج مادة البلوتونيوم . ويكاد يكون من المؤكد ايضا انه لم يتم الاعتماد عليه كمصدر لليورانيوم ـــ ٢٣٥ والذى يستخدم لقنابل اليورانيوم ، نظرا لخضوعه لرقابة مبعوثى الأمم المتحدة وكذلك للقيود المفروضة عليه من جانب الولايات المتحدة الأمريكية .

ويقول « فؤاد جابر » ، انه يعتقد ان مفتشى وكالة الطاقة الذرية الدولية لم يعيروا اهتماما كافيا لمفاعل ناحال سوريك لصغر حجمه . فان صح هذا القول، فاننا يجب أن نضع فى الحسبان امكانية أن تستخدم اسرائيل تجهيزات المعامل الحارة التابعة لهذا المفاعل لاتمام عملية فصل البلوتونيوم الذى ينتجه مفاعل ديمونا وذلك فى الفترة التى اعقبت عام ١٩٦٦ . وحتى ان تأكد ان الأمم المتحدة لم تقم بالتفتيش على مفاعل ناحال سوريك ، فانه من غير الممكن لاسرائيل ان تكون قد صنعت قنابل من اليورانيوم ـــ ٢٣٥ الذى يستخدمه هذا المفاعل لانه يتحتم على اسرائيل ان تعيد الى الولايات المتحدة الأمريكية كل كمية وقود اليورانيوم التى يستخدمها المفاعل من اجل اعادة معالجتها .

**عدد ونوعية الرؤوس النووية الاسرائيلية**

تعتبر مسالة عدد ونوعية الرؤوس النووية التى تمتلكها اسرائيل ، فى نظر البعض ، هى القضية الأكثر بروزا واثارة للاهتمام العام ، واكثرها ، فى نفس الوقت ، ارتباطا بمشكلة المعلومات . ورغم انه كانت هناك دائما علاقة بين المستويين الأساسيين المكونين لها ، وهما العدد والنوعية ، وبينها وبين قضايا فرعية أخرى مثل تحميل الرؤوس النووية على وسائل التوصيل ، وعدد ونوعية الرؤوس النووية المرتبطة بوسيلة توصيل معينة ، فان مسالة « العدد » قد حازت ، ورغم اعتراض البعض ، على اهتمام لا يقارن بالمسائل الفرعية الأخرى لعدة اعتبارات مختلفة ويمكن تناول هذه القضية فى نقطتين :

**اولا : عدد الرؤوس النووية :**

فى ظل غياب معلومات محددة حول عدد الرؤوس النووية التى تمتلكها اسرائيل ، اتجهت معظم الكتابات الى تقدير عددها استنادا الى

كمية البلوتونيوم — ٢٣٩ التى يمكن استخلاصها من الوقود المحترق فى مفاعل ديمونا ، اضافة الى كمية اليورانيوم — ٢٣٥ التى حصلت عليها اسرائيل فى فترات ، وبطرق مختلفة ، والتى سبق الاشارة اليها من قبل . وعلى الرغم من وجود تقديرات حول هذه المسالة تستند الى « معلومات » كتقديرات بعض اجهزة المخابرات الغربية وكذا المخابرات المركزية الامريكية (CIA) ، الا ان التضارب الشديد لتلك التقديرات واستناد بعضها على نفس « اساس البلوتونيوم » جعل التقديرات المستندة على حساب كمية « المواد النووية الصالحة لصنع الرؤوس النووية » تبدو وكانها هى السبيل الوحيد فى معظم الكتابات .

ومشكلة تلك التقديرات الأخيرة انها ، بعكس ما تبدو ، معقدة للغاية ، لدرجة انها لا يمكن أن تقدم من الناحية الواقعية سوى صورة عامة يصعب التاكيد بوجودها لحجم الرؤوس النووية الاسرائيلية ، بحكم استنادها على متغيرات متعددة ومعقدة ، بعضها مجهول لدرجة ان معظم التقديرات قد تجاهلتها ، اضافة الى أنها ارتبطت بمعلومات محددة حول « بنية اسرائيل النووية » ثبت فى مراحل تالية انها لم تكن صحيحة ، ربما على الاطلاق ، ومع ذلك فانه لا توجد وسيلة اخرى للقيام بعملية التقدير ، لذا سيتم الاستناد عليها اساسا مع رصد صورة عامة لحجم الرؤوس النووية الاسرائيلية بناء على الاسس الأخرى التى تمت دراسة هذه المسالة بواسطتها عبر مسار الصراع .

وقد كان « فؤاد جابر » افضل من وضع اسسا عملية لحساب عدد الرؤوس النووية الاسرائيلية تبعا « لأساس البلوتونيوم » المستخلص من مفاعل ديمونا سنويا استنادا الى المعادلة التالية :

كمية البلوتونيوم — ٢٣٩ = طاقة مفاعل ديمونا ×

عدد ايام عمل المفاعل فى السنة
―――――――――――――
١٠٠

ويشرح فؤاد جابر « الافتراضات » التى تم بناء المعادلة على اساسها كالآتى :

ان قدرة اى مفاعل على انتاج البلوتونيوم تتوقف على كمية وقود اليورانيوم التى يقوم بحرقها ، وكل طن من اليورانيوم الخام يحرقه المفاعل — كما يقول — يمكن أن ينتج من ٣٠٠ — ١٠٠٠ جرام من البلوتونيوم — ٢٣٩ ، ويفترض أن اسرائيل تحصل من مفاعل ديمونا على ٣٠٠ جرام فقط من كل طن وقود ، اذ ان حصولها على ١٠٠٠

جرام يستلزم ابقساء الوقود لفترة طويلة مما يجعله أقل صلاحية لصناعة القنابل النووية اى ان :

١ ـ طن يورانيوم خـــام ينتج ٢٠٠ جرام بلوتونيوم ـ ٢٣٩ ٠ وحسب معلومات « فؤاد جابر » فان اسرائيل تحتاج كل عام الى ٢٤ طناً من اليورانيوم الخام لتشغيل المفاعل سنويا .

٢ ــ ان نسبة انتاج البلوتونيوم فى المفاعلات التى تعتمد على اليورانيوم الطبيعى كوقود هى حوالى ( جرام ) واحد لكل يوم عمـــل يولد فيه المفاعل ١٠٠٠ كيلو وات حرارى ، وبما أن طاقة مفاعل ديمونا حوالى ٢٤ ميجاوات ( عند أنشائه ) ، فان تلك الطاقة تعادل ٢٦ يوم عمل ذات ألف كيلو وات حرارى فى اليوم الواحد ، أى مقـــابل كـــل ميجاوات حرارى تنتج عن طاقة التفاعل الانشطارى فى المفاعـــل يتم إنتاج « جرام » واحد من البلوتونيوم .

وبالتالى ، فاذا كانت المواصفات الميكانيكية للمفاعل تمكنه من العمل بطاقته القصوى لمدة ٣٠٠ يوم فى السنة ــ وهو ما يفترض فؤاد جابر انه قائم بالنسبة للطاقة والأيام ــ فانه يمـــكن حســـاب كميـــة البلوتونيوم الناتجة عن مفاعل ديمونا ، بعد الفصل ، تبعاً للمعادلـــة الســابقة بالشكل الآتى :

٢٤ × $\frac{٣٠٠}{١٠٠٠}$ = ٢ر٧ كيلو جرام من البلوتونيوم ــ ٢٣٩ سنويا .

وبما أن الكتلة الحرجة اللازمة لصناعة قنبلة نووية هى ٧٩ر٥ كيلو جرام من البلوتونيوم النقى ، فان اسرائيل تستطيع ان تنتج فى ديمونا من البلوتونيوم ما يكفى لصناعة قنبلة وثلث سنويا ، اى اربع قنابل كل ثلاث سنوات .

ان تلك المعادلة هى التى استخدمت ، بكـــل ما تضـــمنته مـــن افتراضات معقدة ، فى معظم الكتابات لتقدير عدد الرؤوس النوويـــة الاسرائيلية مع تغيير بعض مضامين عناصرها ، مثل طاقة المفاعل ، اضافة الى الكتلة الحرجة للقنبلة التى تتوقف هى الأخرى على درجـــة نقاء البلوتونيوم ــ ٢٣٩ ، ومستوى التطور التكنولوجى لبنية اسرائيل النووية . وعلى ذلك فان حساب عدد الرؤوس النوويـــة الاسرائيلية يصبح مسألة يسيرة ، اذ يتم ضرب كمية البلوتونيوم الناتجة سنويا عن المفاعل فى عدد السنوات التى تفصل عام التقدير عن عام ١٩٦٤ ، الذى انتج المفاعل فيه أولى شحناته ، ثم قسمة الناتج عـــلى الكتلـــة

الحرجة للقنبلة الذرية ليصبح الناتج النهائى ممثلا لعدد الرؤوس النووية فى عام التقدير وذلك كما يلى :

عدد الرؤوس النووية الاسرائيلية =

كمية البلوتونيوم السنوية للمفاعل × سنة التقدير ١٩٦٤
---
الكتلة الحرجة للراس النووية

وبناء على تلك المعادلة صدرت معظم التقديرات التى سادت خلال السبعينيات تحديداً ، والتى كان بعضها يضيف عدد قنابل اليورانيوم ـ ٢٣٥ المهرب ، وبعضها يكتفى بالاستناد على كمية البلوتونيوم ، بل ان تلك المعادلة اكتسبت قوة لدرجة ان عدداً من تقديرات النصف الأول من الثمانينيات قد استند اليها بنهيس متغيرات « فؤاد جابر » ، رغم ظهور معلومات جديدة كانت كفيلة بإنهاء مصداقيتها ، وتعود قوة المعادلة الى تحفظها الواضح فى ظل حالة التعتيم الاسرائيلية ، بحيث وجدها عدد من الكتاب أكثر أمنا من الاستناد الى متغيرات جديدة قد تكون غير دقيقة ، كقدرة اسرائيل على صناعة اسلحة نووية تكتيكية أو قيامها برفع طاقة المفاعل . والمثير ان بيتر براى (Peter Pray) قد استند اليها فى كتابه « ترسانة اسرائيل النووية » : عام ١٩٨٤ كما هى دون ادخال المتغيرات الجديدة .

★ ★ ★

لقد كان من الواضح عبر الفترة السابقة ان المشكلة الرئيسية لتلك المعادلة تاتى من عاملين اساسيين :

ـــ العامل الأول :

ان كثيراً من التقديرات قد افترضت ان اسرائيل تقوم بصناعة نوع واحد من الرؤوس النووية وهو القنبلة النووية العيارية من عيار ٢٠ كيلو طن ، وبالتالى ، فان توزيع كمية البلوتونيوم ـــ ٢٣٩ ، أيا كانت طريقة حسابها يتم على اساس الكتلة الحرجة لتلك القنبلة ، والتى تتفاوت حساباتها أيضا بمدى واسع يبدأ من ٥ر٧ كجم ، وحتى ١٠ر١ كيلو جرام طبقا لمستوى التطور التكنولوجى المفترض لدى اسرائيل ، وحسب درجة نقاء البلوتونيوم ، ونوع تصميم الرؤوس النووية ، وبالطبع كانت هنالك تقديرات تبنى على افتراضات أكثر تعقيداً ، لكن الاتجاه العام ظل يسير فى هذا الطريق . ولقد جعل ذلك معظم التقديرات لا تقترب بالضرورة من الواقع الحقيقى .

ـــــ العامل الثانى :

ان كثيراً من تقديرات ١٩٧٠ ـ ١٩٨٥ قد افترضت ثبات متغير طاقة المفاعل حتى عندما اشارت المعلومات الى تحولها ، ففى عـام ١٩٨٠ اشــارت الايكــونومست (Economist) الى رفع طاقة المفاعل الى ٧٠ ميجاوات ، ومع ذلك فانه تم تجاهل ذلك حتى فى تقرير فانونو (Vanunu) الذى كان يناقش كيفية رفــع طاقة دايمونــا من ٢٦ الى ١٥٠ ميجاوات . وعلى ذلك ، فانه اذا كانت طاقة دايمونا قد رفعت قبل عام ١٩٧٦ الى ٧٠ ميجاوات ، ثم رفعت بعد ذلك الى ١٥٠ ميجاوات ، فان كافة التقديرات التى استندت على اساس البلوتونيوم فى تلــك الفترة كانت غير صحيحة ، باستثناء تقديرات قليلة ادخلت طاقة المفاعل الجديدة فى الحسبان .

ولقــد كان تقــرير فانونو (Vanunu) يمثل تحــولا أســاسيا فى تقديرات أعداد الأسلحة النووية الإسرائيلية ، فقد أوضح متغــيرات جديدة مختلفة ، اهمها طاقة المفاعل ،لم تكن توضع فى الحسبان مــن جانب معظم التقديرات .

فى هذا السياق ، يمكن رصد بعض التقديرات الأســاســية التى سادت خلال السبعينيات والثمانينيات ، ثم بداية التسعينيات لعــدد الرؤوس النووية الاسرائيلية بما يوضح « الصورة العامة » لتطور تلك الاعداد مع ابداء ملاحظتين :

ـــــ الملحوظة الأولى :

ان رصد التقديرات التى اعتمدت على معادلــة البلوتونيــوم البلوتونيوم » والتقديــرات التى تدخــل « اليورانيــوم المهــرب » فى الحسبان ، والتقديرات « المبنية على المعلومات » مع توضيح أساس كل تقدير .

ـــــ الملحوظــة الثانية :

ان رصد التقديرات التى اعتمدت على معــادلة البلوتونيــوم ، سيركز على تلك التقديرات التى ادخلت المضمون المتغير لعناصر المعادلة فى الحسبان .

وعلى مر الاعوام كانت هناك تقديرات بنى بعضها على افتراضات والبعض الآخر على اجتهادات والباقى على أسس علمية نظريــة ، تضمنت هذه التقديرات حسابا لعدد الرؤوس النووية الاسرائيلية .

وفى دراسته المستفيضة عن الرؤوس النووية الاسرائيلية ، فى مجلة السياسة الدولية ، أكتوبر ١٩٩٤ ، أورد محمد عبد السلام ، خبير بمركز الدراسات الاستراتيجية بالأهرام ، الجدول التالى الذى يقدم أهم تلك التقديرات التى اكتسبت أهمية خاصة خلال سنوات الصراع العربى الاسرائيلى ، ويتضمن الجدول تقديرات متسلسلة زمنيا بنيت على أسس مختلفة ، أو مشتركة يمكن توضيحها كما يلى :

١ ــ يذكر « فؤاد جابر » أن مفاعل دايمونا ينتج منذ عام ١٩٦٦ كمية من البلوتونيوم تكفى لصنع قنبلة نووية واحدة فى السنة طاقتها ٢٠ كيلو طن ، وفى حالة عدم استخدام تلك الكمية فى البحوث والاغراض الأخرى ، وخصصت كلها لانتاج السلاح النووى سيكون لدى اسرائيل عام ١٩٧٠ ، اربع او خمس قنابل .

٢ ــ صدر تقرير مجلة « تايم » الشهير عام ١٩٧٦ تحت عنوان « كيف حصلت اسرائيل على القنبلة » ، تؤكد فيه المجلة أن اسرائيل عام ١٩٧٣ كنت تمتلك ١٣ قنبلة نووية ، وانها تستند فى ذلك الى اقوال « مسئولين اسرائيليين » وليس على تقييمات نظرية لكمية بلوتونيوم مفاعل دايمونا ، واكدت أن العلماء الاسرائيليين تمكنوا من تطوير طرق جديدة تسمح باختصار الوقت اللازم لانتاج القنابل النووية بحيث استطاعوا فى الفترة بين ١٩٦٨ ــ ١٩٧٣ تطوير ذلك العدد من الاسلحة النووية .

٣ ــ يذكر « محمود عزمى » أنه بافتراض ان انتاج المفاعل بكامل طاقته بدأ عام ١٩٦٥ ، فانه يكون قد أنتج عام ١٩٧٤ نحو ٨٠ كجم من البلوتونيوم ــ ٢٣٩ ، وهى كمية تكفى لصنع حوالى ٨ قنابل نووية من نوع قنبلة هيروشيما ، على اعتبار أن الكتلة الحرجة اللازمة لصنعها تساوى ١٠٫٤٤٨ جراماً ، الا أنها تصلح لصنع نحو ١٤ قنبلة انشطارية من التى تحتاج كمية من البلوتونيوم وزنها ٥٫٥٠ كجم فقط ، ثم يؤكد اعتقاده بأن لدى اسرائيل نحو ١٢ قنبلة نووية ، او اكثر قليلا .

٤ ــ فى عام ١٩٧٦ صدر تقرير شهير نشرته صحيفة « واشنطن بوست » ، استنادا الى معلومات لوكالة المخابرات المركزية الامريكية (CIA) : اسرائيل تمتلك ١٠ ــ ٢٠ سلاحا نوويا ، وتؤكد فيه أن اسرائيل أصبحت ــ طبقا لتلك المعلومات ــ تمتلك هذا العدد من القنابل فى هذا العام ، وقد ترددت نفس المعلومات فى نفس الفترة فى معظم الصحف الأمريكية الكبرى .

٥ — في عام ١٩٨٤ ، يذكر رودني جونز (Rodney Guns) أن مفاعل دايمونا الذي تبلغ طاقته ٢٦ ميجاوات يمكنه انتاج كمية من البلوتونيوم تصل الى ٨ كجم سنويا ، او قنبلة نووية واحدة في العام » ، واذا كانت طاقته قد استمرت بلا زيادة منذ عام ١٩٦٣ حتى عام ١٩٨٤ ، فان اسرائيل لم تكن قد انتجت سوى ١٥ قنبلة نووية . أما اذا كانت التقارير التي تشير الى قيام اسرائيل بزيادة طاقة المفاعل الى ٧٠ ميجاوات صحيحة ، فمن الممكن ان يكون المخزون الاسرائيلي من الاسلحة النووية قد وصل حتى عام ١٩٨٤ الى حوالي ٦٠ قنبلة .

٦ — في أواخر عام ١٩٨٤ ، أعلن مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية بواشنطن (CSIS) وثيق الصلة بالبنتاجون والذي يعمل في اطار جامعة جورج تاون (George Town) أن اسرائيل تمتلك حوالي ١٠٠ رأس نووي ، ولم يحدد المركز قوة تلك الرؤوس لكن يرجح أن قوتها تبعاً لهذا التقدير حوالي ١٠ كيلو طن لكل واحدة منها .

٧ — في عام ١٩٨٤ ايضا ، يرصد بيتر براي (Peter Pray) في كتابه « ترسانة اسرائيل النووية » ما يمكن اعتباره افضل محاولة لتطبيق « المعادلة التقليدية » لحساب عدد القنابل النووية الاسرائيلية تقديريا بالحد الأدنى والأعلى ، مع ادخال كمية اليورانيوم — ٢٣٥ المهربة في التقدير ، مستنتجاً أن الحد الأدنى لعدد القنابل النووية الإسرائيلية في هذا العام يبلغ ١١ قنبلة ، بينما يصل الحد الأعلى له الى ٤١ قنبلة .

٨ — في عام ١٩٨٥ ، وحسب تقديرات انتوني كروسمان (Antony Crossman) وريتشارد سيل (Richard Seal) التي انتشرت في هذا الوقت . فان اسرائيل كانت تمتلك ١٠٠ سلاح نووي على الأقل ، ويحتمل ١٤٠ سلاحاً نووياً ، ويذكر ليونارد سبكتور (Leonard Spector) أن تلك التقديرات تفترض أن اسرائيل تمكنت من توسيع حجم كمية المواد النووية لديها بأكثر مما تقدر التحليلات التي تعتمد على المعلومات المتداولة حول طاقة مفاعل دايمونا ، كما تفترض أيضا ان اسرائيل تمكنت من الحصول على « مواد انشطارية » من خلال الحصول عليها بطرق غير مشروعة .

## عدد الرؤوس النووية الاسرائيلية
## طبقا للتقديرات المختلفـة

| م | بيانات التقدير / سنة التقدير | مصدر التقدير | أساس التقدير | عدد الرؤوس النووية |
|---|---|---|---|---|
| ١ | ١٩٧٠ | « فؤاد جابر » | كمية البلوتونيوم * | ٤ ـ ٥ |
| ٢ | ١٩٧٣ | « تايم » Time | معلومات ** | ١٣ |
| ٣ | ١٩٧٥ | « محمود عزمى » | كمية البلوتونيوم | ١٢ |
| ٤ | ١٩٧٦ | المخابرات المركزية الأمريكية (CIA) | معلومات | ١٠ ـ ٢٠ |
| ٥ | ١٩٨٤ | رودنى جونز | كمية البلوتونيوم + طاقة المفاعل*** | ١٥ ـ ٦٠ |
| ٦ | ١٩٨٤ | مركز الدراسات الاستراتيجية لندن (CISS) | كمية البلوتونيوم + الكتلة الحرجة | ١٠٠ |
| ٧ | ١٩٨٤ | « بيتر براى » | كمية البلوتونيوم + كمية اليورانيوم | ١١ ـ ٤١ |
| ٨ | ١٩٨٥ | كروسمان ـ سيل | كمية البلوتونيوم + طاقة المفاعل + كمية اليورانيوم | ١٠٠ ـ ١٤٠ |
| ٩ | ١٩٨٦ | تقرير فانونو | كمية البلوتونيوم + طاقة المفاعل + الكتلة الحرجة | ١٠٠ ـ ٢٠٠ |
| ١٠ | ١٩٨٦ | « فرانك برنابى » | كمية البلوتونيوم + طاقة المفاعل + الكتلة الحرجه | ١٠٠ ـ ٢٠٠ ، ٣٥ هيدروجينية • |
| ١١ | ١٩٨٨ | المعهد الدولى للدراسات الاستراتيجية (IISS) | كمية البلوتونيوم + الكتلة الحرجة | ١٠٠ منها نيوترونية • |
| ١٢ | ١٩٩١ | المخابرات المركزية الأمريكية (CIA) | معلومات | ٦٠ ـ ٨٠ |
| ١٣ | ١٩٩١ | « سيمون هيرش » | عام | ٣٠٠ ـ عدة مئات |

(★) كمية البلوتونيوم : تعنى تلك الكمية المستندة على الافتراضات التقليدية التى تمثل عناصر معـادلة « فؤاد جابر » •

(★★) معلومات : تعنى تقديرا مسـتندا الى مصادر وليس افتراضات •

(★★★) كمية البلوتونيوم + طاقة المفاعل : تعنى اسـتمرار نفس عنـاصر المعادلة مع ادخال متغير طاقة المفاعل الجديدة •

اعداد القنابل النووية ( طبقا لكميات البلوتونيوم واليورانيوم )

| التقدير | اجمالى كمية البلوتونيوم ـ ٢٣٩ ، التى امكن انتاجها وفصلها منذ شهر ديسمبر ١٩٦٣ | اجمالى كمية اليورانيوم ـ ٢٣٥ التى تم تهريبها | الكتلة الحرجة | | قوة الانفجار | المجموع الجزئى للقنابل النووية | | المجموع الكلى للقنابل النووية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | بالكيلو جرام | بالكيلو جرام | يورانيوم ٢٣٥ (بالكيلو جرام) | بلوتونيوم ٢٣٩ (بالكيلو جرام) | بالكيلو طن | بلوتونيوم ٢٣٩ | يورانيوم ٢٣٥ | |
| الأعلى | ٩٠ | صفر | ٨ | | ٢٠ | ١١ | | |
| | | | او | | او | او | | |
| | | | ٥ | | ١٠ | ١٨ | | ١١ |
| الأدنى | ١٥٦ | ١٧٥ر٥ | ٨ | | ٢٠ | ١٩ | | |
| | | | او | | او | او | | |
| | | | ٥ | ١٧ | ١٠ | ٣١ | ١٠ | ٤١ |

٩ — فى عام ١٩٨٦ ، نشرت صحيفة « صنداى تايمز » تقريرها المعروف الذى تضمن معلومات « فانونو » حول صناعة الاسلحة النووية فى اسرائيل ، واستند التقرير على أن مفاعل ديمونا قد رفعت قدرته الى ١٥٠ ميجاوات ، خلال المدة من ١٩٧٦ الى عام ١٩٨٦ ، وهى الفترة التى عمل فيها فانونو بمفاعل ديمونا ، وبذلك تكون كمية البلوتونيوم التى انتجها المفاعل ٤٠٠ كجم ، وعلى أساس الكتلة الحرجة للقنبلة ، فاذا كانت اسرائيل قد صنعت قنابل عيار ٢٠ كيلو طن ، يصبح العدد ١٠٠ قنبلة ، أما اذا كانت قد انتجت قنابل من عيارات اقل ، فان ما انتج من البلوتونيوم يكفى لصناعة ٢٠٠ قنبلة نووية ، ولم يدخل تقرير « صنداى تايمز » فى حساباته ما انتج من البلوتونيوم قبل عام ١٩٧٦ ، ولربما لو تم ادخال تلك الكمية السابقة ، لوصل التقدير الى ما بين ١٥٠ — ٣٠٠ سلاح نووى .

١٠ — يذكر فرانك برنابى (Frank Bernaby) عام ١٩٨٦ ، انه حسب معلومات فانونو فان الاسرائيليين ينتجون فى ديمونا حوالى ٤٠ كيلو جرام من البلوتونيوم ٢٣٩ سنويا ، وانهم يفعلون ذلك منذ عشر سنوات ، وربما عشرين سنة ، وتحتاج كل قنبلة الى ٤ كجم من البلوتونيوم ، لذلك فان اسرائيل قد انتجت مقادير من البلوتونيوم تكفى لصنع ما بين ١٠٠ — ٢٠٠ قنبلة نووية . ويشير « برنابى » الى اعداد القنابل الهيدروجينية لدى اسرائيل بقوله : ان اسرائيل انتجت حوالى ١٧٠ كجم من الليثيوم — ٦ ، والذى يمكن انتاج حوالى ٢٢٠ كجم من ليثيوم ديوترايد (Lithium Deuteride) على اساسه . وتحتاج القنبلة الهيدروجينية الى حوالى ٦ كجم من ليثيوم ديوترايد ، وعليه ربما تمتلك اسرائيل حوالى ٣٥ قنبلة هيدروجينية ، ويعد تقرير برنابى لاعداد قنابل اسرائيل الهيدروجينية هو أول تقرير من نوعه بهذا الشأن .

١١ — ذكر تقرير « الميزان العسكرى السنوى » الذى اصدره المعهد الدولى للدراسات الاستراتيجية (IISS) بلندن عام ١٩٨٨ — ١٩٨٩ ، بأن المعهد يعتقد أن اسرائيل تمتلك قوات نووية استراتيجية ، واشار الى ان تقارير لم يتم التحقق منها ، ولكنه يرجحها ، تفيد بأن عدد الرؤوس النووية التى انتجتها اسرائيل يزيد عن ١٠٠ راس نووى، وانها قد تتضمن أسلحة ذات اشعاع مكثف ( قنابل نيوترونية ) .

١٢ — يذكر الكاتب الاسرائيلى « رامى طال » (Ramy Tal) فى تقرير له عام ١٩٩١ ، أن هناك معلومات تفيد ، بأن المجلس القومى للمخابرات — وهو عبارة عن هيئة معينة من قبل رئيس المخابرات المركزية الامريكية « CIA » — قد قدم تقريراً للرئيس الامريكى « جورج بوش »

قبل وقت قصير من اعلانه مبادرته للحد من التسلح فى الشرق الأوسط فى مايو ١٩٩١ ، يؤكد ان اسرائيل لديها على الأقل من ٦٠ — ٨٠ قنبلة نووية ، واستند التقرير فى ذلك الى معلومات تم جمعها من المخابرات المركزية الامريكية ، ووكالة الأمن القومى ، ووكالة المخابرات التابعة لوزارة الطاقة .

١٣ — يذكر « سيمور هيرش » (Symour Hersh) فى كتابه « الخيار شمشمون » الذى صدر عام ١٩٩١ ، ان اسرائيل تمتلك ما يمكن تقديره بحوالى ٣٠٠ سلاح نووى ، استناداً على معلومات فانونو واعتماداً على معلوماته الخاصة ، ويقول ان مفاعل ديمونا يعمل بطاقة تتراوح بين ١٢٠ — ١٥٠ ميجاوات ، ينتج مواد مخصبة تكفى لصناعة ما يتراوح بين ٤ — ١٢ قنبلة نووية او اكثر سنويا ، يعتمد هـذا على تصميم السلاح النووى . وهكذا يبدو التقدير العددى الذى يقدمه « هيرش » مفتوحا تماما .

وفى الواقع ، فان تقدير هيرش السابق لا يعبر عن « معلوماته » بقدر ما يعبر عن تقدير نظرى يستند الى الأسس التقليدية مع ادخال المتغيرات الجديدة فى الحسابات ، اذ ان معلومات هيرش تفيد بانه فى منتصف الثمانينيات ، قام الفنيون الاسرائيليون فى ديمونا بانتاج مئات من الرؤوس النيوترونية ذات القوة المخفضة ، وبالتالى فان اسرائيل لم تقم بتوزيع مواردها النووية حسب عناصر المعادلة التقليدية المنقولة عن فؤاد جابر .

★ ★ ★

ومن الواضح ، كما ظهر من التقديرات السابقة ، ان تحديد «عدد» الرؤوس النووية الاسرائيلية بناء على اسس نظرية يعد امراً فى غاية الصعوبة بعيداً عن وجود معلومات حول ما قامت اسرائيل به بالفعل ، فاذا كانت اسرائيل فى عام معين خلال السبعينيات مثلا تمتلك حوالى ٤٠ كيلو جراماً من البلوتونيوم — ٢٣٩ ، فانها يمكن أن تستخدمها فى انتاج ٤ قنابل نووية من عيار ٢٠ كيلو طن أو ٨ قنابل نووية من عيار ١٠ كيلو طن ، او انتاج ٢٠ رأساً نوويا تكتيكيا من عيار ٢ كيلو طن مثلا ، أو يمكنها ان تنتج تشكيلة من تلك الرؤوس بنسب مختلفة .

اما بالنسبة للتقديرات « المبنية على المعلومات » ، فانه لا يمكن نفيها او تأكيدها ، وبالتالى فان ايجاد « تقدير نظرى » اقرب الى الدقة — اذا لم تقبل التقديرات المبنية على المعلومات — يستلزم وضع فروض حول الخصائص المحتملة للرؤوس النووية الاسرائيلية ، ثم

تقدير كيفية توزيع اسرائيل لموادها النووية خلال عملية الانتاج ، بناء على تلك الافتراضـــات .

ولقد وضع د. حامد ربيع ـ بمشاركة بعض العلماء الفرنسيين من مركز الدراسات القومية فى باريس ـ تقديراً حول حجم وخصـــائص القوة النووية الاسرائيلية يقترب من هذا المنطق الأخير الى حد ما ، واستند هذا التقدير فى تحديده للمتغـــيرات التى تتحـــكم فى نوعـــية وخصائص السلاح النووى الاسرائيلى الى افتراض أســـاسى هـــو « سيطرة القنابل النووية الاسرائيلية » . وبالتالى فان اسرائيل ، منذ عام ١٩٧٩ ، لا بد أن تتجه فقط لانتاج هذا النوع من القنابل ، بعد أن حصلت على قنابل كبيرة كافية فى الأعوام السابقة لهذا العام ، بحكم اربعة أمور :

١ ـ ان القنابل الصغيرة العيار ، رغم محدودية قدرتها التدميرية، فانها تعطى اطمئنانا نسبيا للاسرائيليين .

٢ ـ توزع وتعدد الأهداف فى منطقة الشرق الأوسط ، مع الحاجة الى الحاق أكبر أذى باكبر عدد من الأهداف ، يتطلب وجود عدد كبير من القنابل .

٣ ـ سهولة نقل القنابل صغيرة العيار مقارنة بالقنابل العملاقة.

٤ ـ صغر تكلفة انتاج تلك القنابل عن تكلفة القنابل كبيرة العيار.

وبناء على هذا الافتراض ، توصل التقدير الى الصورة التاليـــة للقوة اسرائيل النووية :

١ ـ امتلاك اسرائيل لحوالى ٣٠ قنبلة من عيار ٢٠ كيلو طن مع احتمال ان هذا العدد لا يتجاوز ١٠ قنابل من هذا العيار ، وهو اجمالا العدد الذى تم انتاجه قبل الاتجاه لانتاج القنابل صغيرة العيار . علما بأن القنبلة النووية من عيار ٢٠ كيلو طـــن تحتاج الى ٨ كجـــم مـــن البلوتونيوم .

٢ ـ ان اسرائيل تمتلك عدداً من القنابل أو الرؤوس النوويـــة التى يتراوح عددها بين ١٠٠ ـ ٢٠٠ قنبلة من النوع الصغير جداً ، والذى لا تتجاوز زنة البلوتونيوم فى كل واحدة ٢ر٥ كيـــلو جـــرام ، واساس هذا التقدير هو حجم البلوتونيوم المنتج ، والصور التى نشرها « فانونو » .

٣ ـ ان اسرائيل قادرة على أن تضيف الى هذا العدد ٣ قنابل سنويا ابتداء من عام ١٩٨٦ ، الذى عرف فيه انها تمتلك حوالى ٢٠٠ رأس نووى .

ورغم ان هذا التقدير يتجاهل او يسقط عناصر ومعلومات مهمة للغاية حول قوة اسرائيل النووية ، بحيث يصعب التاكيد على انه يعبر عن أوضاع القوة النووية الاسرائيلية عام ١٩٨٩ ، الا ان المنهج الذي يتبعه يمكن ان يكون مفيداً تماماً فى ايجاد تقدير لعدد ونوعية الرؤوس النووية الاسرائيلية فى أية « سنة » عبر مسار الصراع اذا ما أدخلت كافة المتغيرات الأخرى فى حساباته ، بحيث يتم التواصل فى النهاية الى « عدة احجام » لعدد ونوعية الرؤوس النووية ، يستند كل حجم منها الى افتراض معين يعبر عن الاعتبارات المحتمل وجودها واقعياً فى فترة زمنية محددة .

وبصفة عامة ، فان تلك التقديرات السابقة ، ايا كانت الأسس التى تستند اليها ، توضح أن سرائيل تمتلك عبر مراحل الصراع المختلفة أعداداً كبيرة نسبيا من الرؤوس النووية ، التى تزايدت عاما بعد عام ، وتزايدت ، بالتبعية ، قدرتها على التعامل : مع أعداد أكبر من الأهداف المتنوعة وبخيارات عديدة تتمشى مع المواقف الصراعية المختلفة .

**ثانيا : نوعية الرؤوس النووية الاسرائيلية :**

ربما تكون نوعية الرؤوس النووية عنصراً أكثر تعقيداً من عدد الرؤوس النووية ، لأنه يستند اساسا الى المعلومات ، وليس الى التقديرات . فالمواد الانشطارية تصلح لانتاج مختلف انواع الرؤوس النووية ، وتدخل فى تركيب الرؤوس الهيدروجينية والنيوترونية مع اضافة عناصر أخرى لها ، وتتوقف قدرة الدولة على تطوير كل من تلك النوعيات على عوامل مختلفة أهمها تطور بنيتها النووية ، وقدرتها التكنولوجية .

وتطرح مسألة « النوعية » ، فى اطار دلالتها على خصائص القوة النووية الاسرائيلية ، قضايا متعددة ، منها توقيت امتلاك اسرائيل لنوعيات محددة . وقابلية كل نوعية بحكم خصائصها الذاتية للاستخدام وعناصر كل « نوعية » منها ، وهو ما يمكن تناوله ــ بالنسبة للنوعيات التى تمتلكها اسرائيل ــ فيما يلى :

**١ ــ الرؤوس النووية :**

ان الرؤوس النووية هى اول فئة امتلكتها اسرائيل فى المجال النووى العسكرى ، ومن المرجح انها استمرت فى انتاجها وتطويرها لفترة طويلة بعد ذلك ، وتختلف التقديرات حولها ، ويصعب ايجاد حكم بشأنها ، وتطرح تلك النوعية عدة قضايا :

( أ ) عدد الرؤوس النووية :

ترجح كافة التقديرات السابقة انها تمثل المكون الرئيسى لترسانة اسرائيل النووية ، فمعظم الاعداد المذكورة فى الجدول السابق تمثل رؤوسا نووية . لكن من الواضح أن تلك التقديرات تعتبر الرؤوس النووية « وحدة قياس » لقوة اسرائيل النووية ، اكثر مما تعتبرها مكونا رئيسيا لها باستثناء تقديرات السبعينيات ، وعدد من تقديرات النصف الأول من الثمانينيات . ويتوقف ايجاد حكم دقيق بشأن هذه المسألة على المعلومات ، لكن من المتصور أن اسرائيل تمتلك أعداداً كبيرة منها ، وان نسب تلك الرؤوس تتناقص مع تطور الترسانة الاسرائيلية فاذا كانت قد مثلت « كل » الترسانة فى النصف الاول من السبعينيات ، فانها اصبحت تمثل « نصفها » فى النصف الثانى من السبعينيات ، والنصف الأول من الثمانينيات ، وربما تقلصت نسبتها الى ثلث — وقد يكون اقل — الترسانة بعد ذلك .

( ب ) عيار الرؤوس النووية :

تشير معظم التقديرات السابقة أن العيار الأساسى للرؤوس النووية الاسرائيلية هو عيار قنبلة هيروشيما وهو ٢٠ كليو طن وهو ما يطلق عليه « القنبلة العيارية » . لكن بعض التقديرات ، مثل تقدير براى (Pray) ، تقرر أنه يكاد يكون من المؤكد أن الاسرائيليين استخدموا ما لديهم من بلوتونيوم لانتاج الكثير من الاسلحة النووية الأقل قوة بدلا من انتاج قنبلة واحدة ، أو بضع قنابل عملاقة ذات قوة هائلة ، لأن الخيار الأول يمنح اسرائيل عدة امتيازات عسكرية مهمة ، فعندما تكون القنابل اكثر عدداً ، ولكنها اصغر حجماً ، يمكن استخدامها لضرب عدد من الأهداف أكبر من عدد الأهداف التى يمكن ضربها بعدد اقل من القنابل الأشد قوة ، فالعدد بالنسبة لاسرائيل اهم من القوة التدميرية .

ورغم ان « براى » يقصد ان اسرائيل لم تنتج قنابل أكبر من ٢٠ كيلو طن ، فان كتابات اخرى استخدمت نفس المقولة لافتراض ان اسرائيل قد انتجت فى الغالب قنابل اقل من ٢٠ كيلو طن ، وبالتالى فان اسرائيل قد اتجهت الى انتاج عيار آخر تساوى قوته التدميرية نصف القوة التدميرية لعيار هيروشيما ، وهو أمر واضح فى بعض التقديرات السابقة .

## ( جـ ) شكل الرؤوس النووية :

ان الشكلين الأساسيين للرؤوس النووية هما : اما قنابل يتم القاؤها من القاذفات الثقيلة والمتوسطة ، واما رؤوس يتم تحميلها فى الصواريخ أرض – أرض متوسطة المدى ، ومن المؤكد أن الشكل الأساسى الذى تكونت منه قوة اسرائيل النووية عقب بداية الانتاج ، ولعدة سنوات ، كان قنابل الطائرات ، الى ان تمكنت اسرائيل من تطوير حجم ووزن وأبعاد الرؤوس النووية بغرض تحميلها فى رأس الصاروخ ، مع الاحتفاظ بنفس قوتها التدميرية ، أو تخفيض تلك القوة الى حد ما ، فعملية التحميل تتطلب مستوى تكنولوجيا متقدما يتيح تصغير الرأس الحربية ، وتقليل وزنها ، وتعديل شكلها بما يتلاءم مع شكل الرأس الصاروخ ، ومن المرجح – بل المؤكد – ان اسرائيل قد تمكنت من القيام بذلك فى النصف الاول من السبعينيات . وسوف نتناول فى الفصل القادم بالتفصيل مسألة وسائل استخدام الاسلحة النووية .

## ( د ) جاهزية ( استعداد ) الرؤوس النووية :

وهى احدى القضايا التى شغلت كتابات كثيرة خلال السبعينيات، فقد اثير بهذا الصدد سؤال حول ما اذا كانت اسرائيل قد قررت منذ البداية انتاج « قنابل نووية مكتملة » او انتاج مكونات القنبلة واجزائها فقط بصورة تتيح تجميعها خلال فترة زمنية قصيرة عند الضرورة ، وترتبت على هذه المسألة قضايا متعددة أهمها « الجدل البيزنطى » الذى تركز النقاش فيه حول ما اذا كان يصح القول بأن اسرائيل تمتلك أسلحة نووية اذا كانت قد قامت فقط بانتاج مكونات القنبلة دون أن تقوم بتركيبها أم لا ؟ وما اذا كان يصح ذلك ان كانت قد قامت بتجميع الاجزاء دون أن تقوم بتركيب « المسمار الاخير » أم لا ؟

وهذه أمور ليست ذات دلالات استراتيجية من أى نوع ، فالتمييز فى الواقع العملى بين امتلاك أجزاء القنبلة مفككة وبين امتلاك القنبلة مكتملة ، لا سيما اذا كان الفاصل الزمنى بين الحالتين لا يتجاوز « الساعات » ، يشبه – كما يقول ستيف وايزمان (S. Wiseman) وهربرت كروسنى (Harbert Crossny) طرح سؤال : متى تصبح القنبلة « قنبلة » ؟ وعلى ذلك ، فان اسرائيل تمتلك قنابل نووية ذات اعداد كبيرة ، بشكلين مختلفين ، وربما عيارين مختلفين كذلك ، وهناك قنابل مكتملة ، أو بالاصح قابلة للاستخدام وقت الضرورة .

## ٢ ـ الاسلحة النووية التكتيكية :

تمتلك اسرائيل اسلحة نووية تكتيكية منذ بداية النصف الثاني من السبعينيات على الارجح ، وهي عبارة عن رؤوس نووية صغيرة للغاية ذات قوة تدميرية محدودة تستخدم عادة في مسرح العمليات ويقسم الكاتب الاسرائيلي مئير سطيجليتس (Maer Steglyts) الرؤوس النووية المخصصة للاستخدام في ساحة القتال الى نوعين أساسيين :

( أ ) ميني نيوك (Mini-Nuke) ، وهي كلمة كودية لأنواع مختلفة من القنابل الانشطارية التي تتراوح أعيرتها ـ كما يقول ـ بين ٠٫٠٥ ـ ٠٫٥ كيلو طن ( ألف طن ) .

( ب ) قنابل اشعاع مكثف ( نيوترونية ) تعتمد على التكنولوجيا التي تربط بين قدر ضئيل من القنابل الانشطارية وبين تركيز طاقة الصهر في اتجاه اشعاع جزيئات « نيوترونات » واشعاعات « جاما » على حساب القدرة التدميرية ( الضغط والحرارة ) .

لكن حسب معظم الكتابات ، فان الرؤوس النووية التكتيكية تشتمل على الرؤوس النووية التي تصل قوتها الى ٢ كيلو طن ، بل ان الرؤوس النووية التي تبلغ قوتها ٥ كيلو طن تعتبر بشكل ما رؤوسا تكتيكية ، ومن المعروف أن قوة قنبلة تقدر طاقتها التدميرية بكيلو طن واحدة تعادل القوة التدميرية لحوالي ألف طن من مادة «ت . ن . تي» (T.N.T) التقليدية .

وحقيقة الأمر ان مسالة امتلاك اسرائيل لأسلحة نووية تكتيكية قد بدات تثار على نطاق واسع « عقب تجربة ١٩٧٩ » النووية ، فهناك اتجاه قوى يقرر أن تلك التجربة تمت بغرض اختبار سلاح نووي تكتيكي ـ يوجد خلاف حول ما اذا كان انشطاريا أم اندماجيا ـ يتمثل في « قذيفة مدفع نووية » وحسب ما يذكره د. حامد ربيع نقلا عن مقال لأستاذ اسرائيلي كان يعمل في جامعة تل ابيب نشر في مجلة دير شبيجل (Der Spiegel) الألمانية . فان مواصفات تلك القنبلة ـ التي قيل ان صناعتها تمت بالتعاون بين اسرائيل وجنوب افريقيا ـ كالتالي :

● قوتها التدميرية لا تتجاوز ٢ كيلو طن ، وهو الأمر الذي يعني أن حدودها المكانية من حيث التدمير لا تتجاوز ٥٠ كم٢ ، اي مساحة لا تتجاوز من حيث اتساعها ٧ كم طولا × ٧ كم عرضا .

● ان تلك القنبلة يمكن أن تطلق من مدفع هاوتزر عيار ١٥٥ مم ، أو من مدفع محمول على متن سفينة ، أو من صاروخ جو أرض .

ويقرر هيرش (Hersh) كذلك ان تفجير ١٩٧٩ كان تفجيراً لقذيفة مدفعية نووية ذات قدرة تدميرية منخفضة ، ويشير الى أن اسرائيل قد قامت بانتاج قذائف نووية من عيارى ١٧٥ مم و ٢٠٣ مم .

كما تؤكد مصادر متعددة أخرى — مثل النشرة الاخبارية الصناعية ايروسبيس ديلى (Airospace Daily) فى عددها الصادر فى ١ مايو ١٩٨٥ — أن لدى اسرائيل بعض قذائف المدفعية النووية .

اضافة الى ذلك ، فان هناك مصادر متعددة تؤكد امتلاك اسرائيل لرؤوس نووية نيوترونية لا سيما بعد عام ١٩٨٢ ، وتصل تقديرات « هيرش » لاعداد تلك الرؤوس — حسب معلوماته — الى عدة مئات ، وقد تمت مناقشة هذا الموضوع فى مكان آخر بهذا الكتاب .

لكن باستثناء « قذائف المدفعية » ورؤوس الصواريخ أرض / أرض قصيرة المدى ، فانه لا توجد مصادر معلومات متعددة ، أو مؤكدة تشير الى امتلاك اسرائيل لأنواع أخرى من الاسلحة النووية التكتيكية .

## ٣ — الرؤوس الهيدروجينية :

تمتلك اسرائيل الاسلحة الهيدروجينية — حسب معظم التقديرات — منذ اوائل الثمانينيات ، ان لم يكن قبل ذلك . ويرى فرانك برنابى (Frank Bernaby) انه لا يجب التشكيك كثيراً فى تلك المسالة فلدى اسرائيل احدى افضل المجموعات ، بل وأفضلها من علماء الفيزياء النووية فى العالم نسبة الى عدد السكان ، فهم يتصفون بالكفاءة ، لكن ما منعهم من انتاجها هو الحصول على المواد اللازمة ، وتلك كانت معضلة وجدوا لها حلا . ويقدر « برنابى » ما تمتلكه أسرائيل من تلك القنابل بحوالى ٣٥ قنبلة عام ١٩٨٦ ، وعادة ما تقاس طاقة انفجار القنبلة الهيدروجينية — حسب المعايير الدولية بالميجا طن ، وليس بالكيلو طن ، ويعادل الميجا طن قوة الف كيلو طن ، اى مليون طن من مادة ت. ن. ت (T.N.T) شديدة الانفجار .

لكن القنبلة الهيدروجينية الاسرائيلية ليست فى نفس قوة مثيلاتها على المستوى الدولى ، والتى تقاس بالميجا طن . فحسب تقرير فانونو ، وتقدير العلماء الذين تابعوه — كما يقول شلومو اهرونسون (Shlomo Ahronson) ، فان وحدات انتاج متطلبات القنابل الهيدروجينية ذات طاقة تعادل عشرة اضعاف القنابل العادية ، اى حتى

طاقة تبلغ ۲۰۰ كيلو طن لكل قنبلة . فطاقة القنبلة الاسرائيلية تعادل « خمس » ميجا طن ، وربما يصح الافتراض بأن اسرائيل لم تكن تريد انتاج عيار اكبر من ذلك .

وعلى صعيد آخر ، يوجد مجال للنقاش حول العدد الذى يطرحه برنابى ، فهو يفترض ان كمية « الليثيوم ديوترايد » (Lithium Deuteride) التى انتجتها اسرائيل حتى عام ۱۹۸٦ قد وجهت كلها لصناعة « قنابل هيدروجينية » من العيار السابق ، لكن هناك مجالا للافتراض بأن اسرائيل وجهت معظم الكمية وقدرها ۲۲۰ كيلو جرام نحو انتاج رؤوس تكتيكية « نيوترونية » كاستمرار لتخطيطها السابق لعام ۱۹۸۰ ، وبحكم ملاءمة تلك الاسلحة اكثر لاغراضها المتصورة ، بما لا يقارن بالاسلحة الهيدروجينية ، وهذا لا يمنع بالطبع من أن اسرائيل قد تكون أنتجت عدة رؤوس هيدروجينية لمقتضيات التأثير النفسي ، او استعراض القوة . فقد اكملت اسرائيل منظومة رؤوسها النووية خلال الثمانينيات بـ باذن بامتلاك نوعيات من الرؤوس النووية التى لم تكن معظم الكتابات تتصور اتجاهها نحو انتاجها .



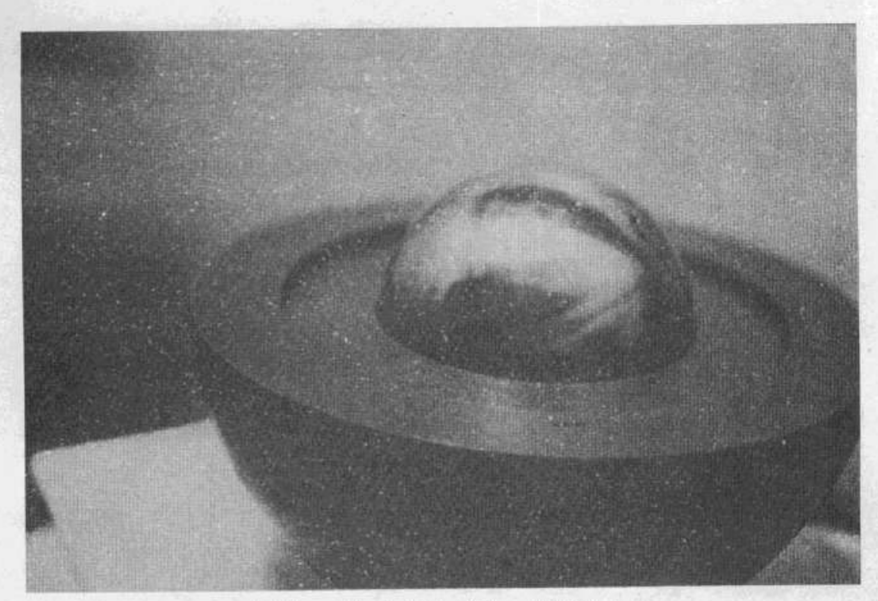
صورة نادرة للمنشآت النووية فى دايمونا

صورة عامة لمفاعل دايمونا

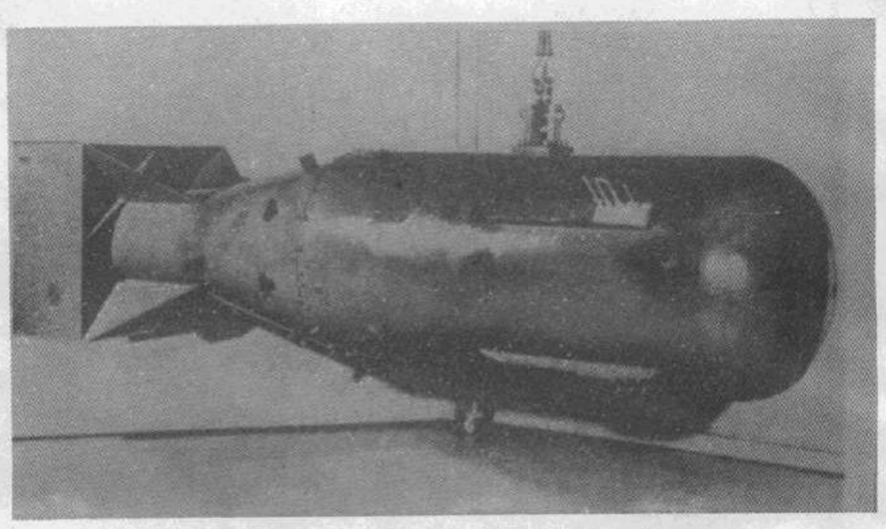


الصاروخ قصير المدى «لانس» ذو الرأس النووية

القمر الإسرائيلى «أفق - ١»



نموذج للقنبلة النووية الإسرائيلية ذات التفجير الداخلى



القنبلة الذرية الأولى التى أسقطت فوق ميناء هيروشيما اليابانى فى ٦ أغسطس ١٩٤٥



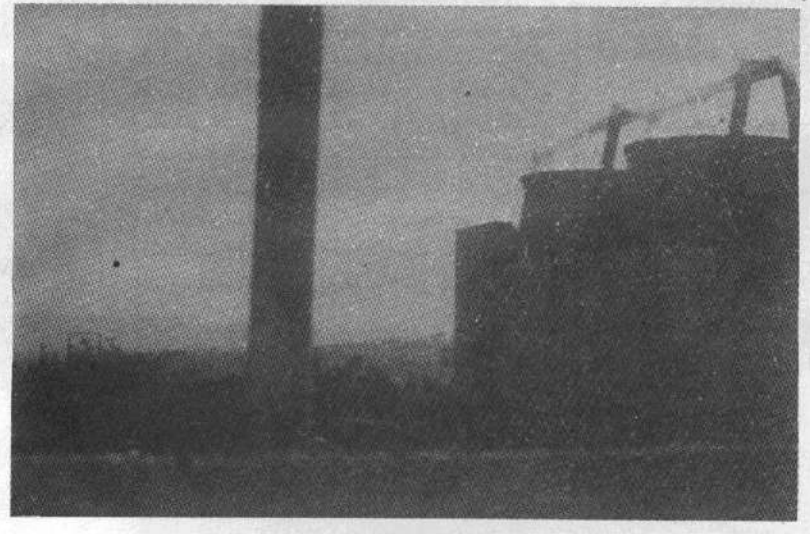
انتعامل مع المواد النووية المشعة خلف الحاجز الزجاجى الرصاصى، فى دايمونا

الصاروخ متوسط المدى «بيرشينج ـ ٢» ذو الرأس النووية



طائرتان إسرائيليتان من طراز «إف ـ ١٥» ايجيل

الصاروخ النووى «لانس» أثناء إطلاقه



منشآت نووية داخل معقل دايمونا



المقاتلة القاذفة إف ـ ١٦ فالكون



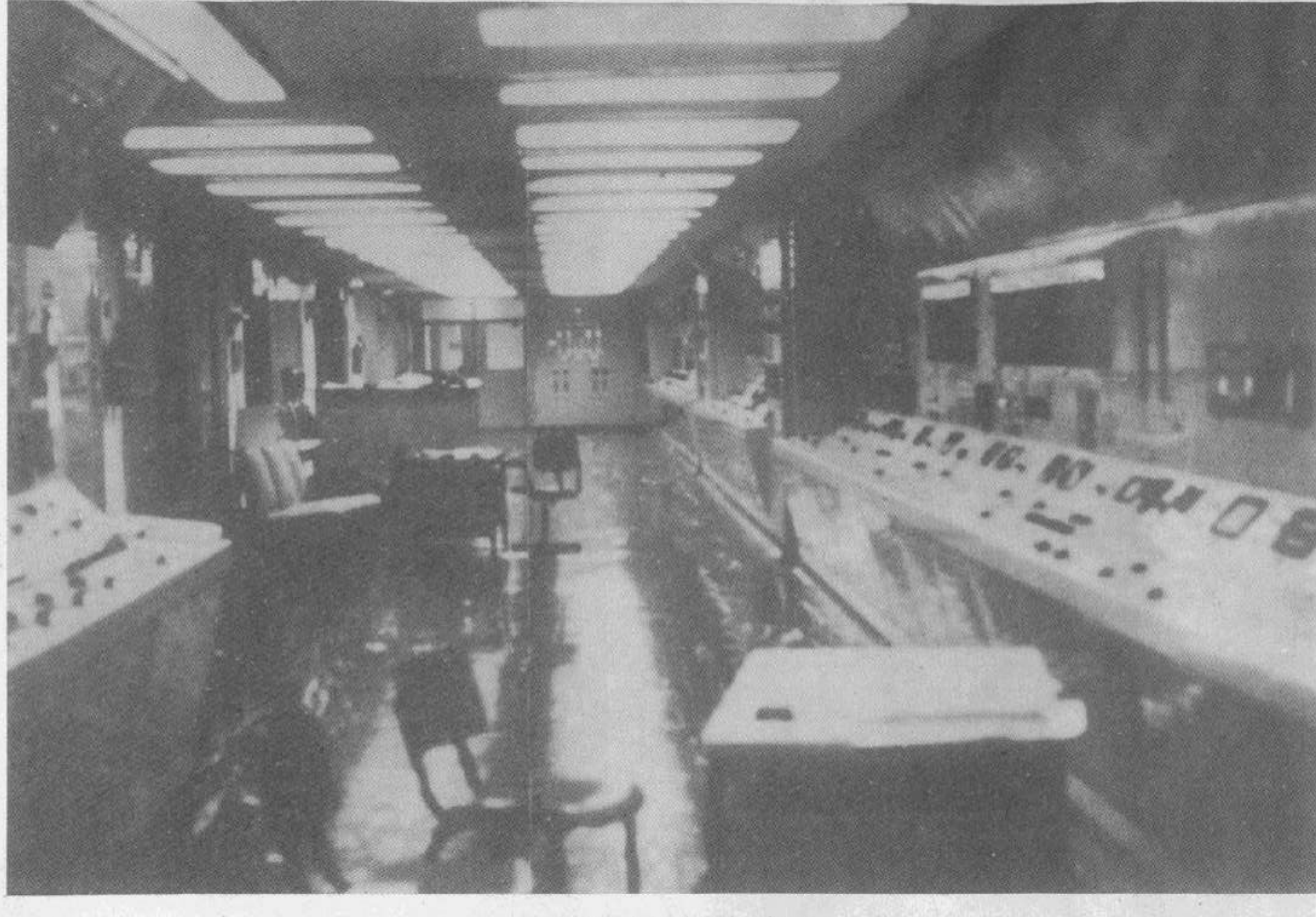
الصاروخ «بيرشينج ـ ١» ذو الرأس النووية



الخبير النووى الإسرائيلى موردخاى ڤانو



القاذفة المقاتلة «إف ـ ١٥» إيجيل



صورة نادرة لغرفة التحكم فى مفاعل دايمونا

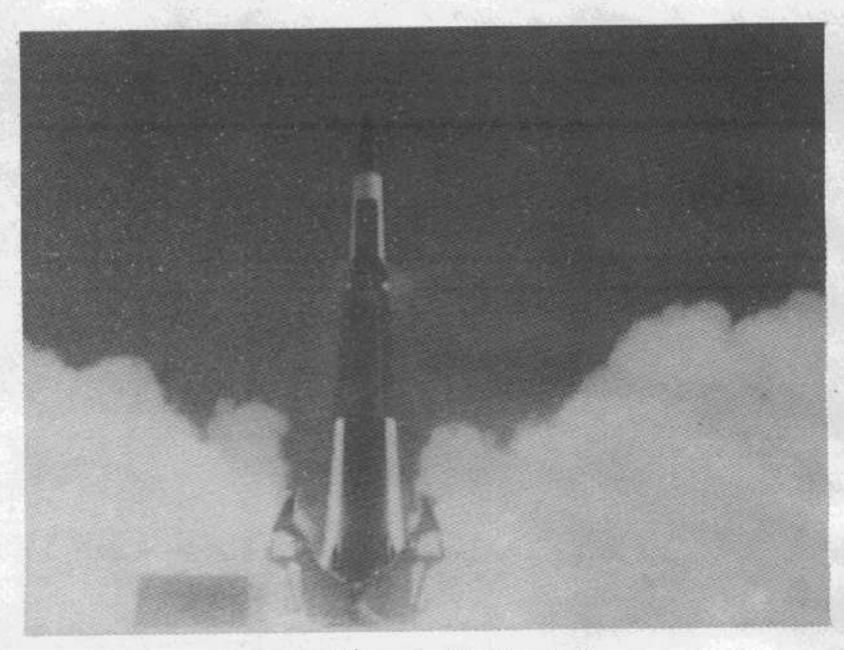


المدفع الهاوتزر عيار ١٥٥ ميلليمتراً يمكنه إطلاق دانات نووية

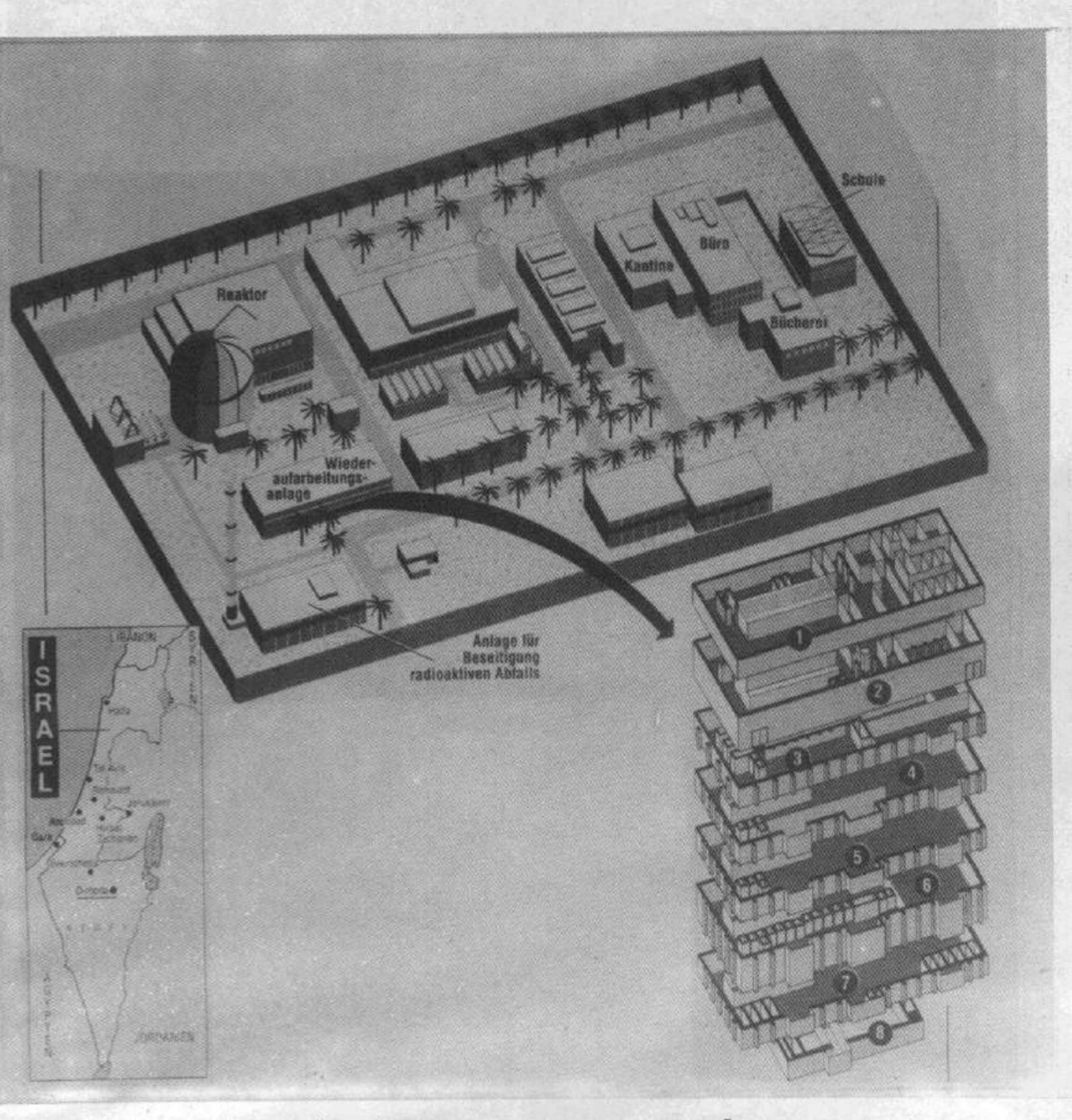
القاذفة «إف ـ ٤» فانتوم



المدفع الهاوتزر عيار ٢٠٣ ميلليمتراً على شاسيه دبابة موديل «إم - ١١٠». يمكنه إطلاق دانات نووية



الصاروخ الإسرائيلى «شيفيت» أثناء تجربته




كروكى للمنشآت النووية فى دايمونا، وطوابق المعامل تحت الأرض «أنظر الملحق»

الفصل الخامس

# وسائل استخدام الأسلحة النووية ومخاطر إحتكارها

## أنواع وسائل استخدام الرؤوس النووية :

استكمالا لاستعراض مكونات البرنامج النووي الإسرائيلي لا بد من أن نقدم عرضا موجزا لوسائل استخدام الرؤوس النووية .

ومن المعروف أن إسرائيل قادرة على إطلاق رؤوسها النووية بواسطة مجموعة متنوعة من الأنظمة غير المألوفة : ويشمل قوائمهم هذه الصواريخ البالستيكية قصيرة المدى (SRBSs) ؛ وصواريخ كروز ؛ ومدافع الهاوتزر ؛ والطائرات العمودية ( الهليكوبتر ) . يقول بوانجير (Beanger) ورابينمان (Rabinman) على سبيل المثال ؛ انه باستطاعة اسرائيل ان تنقل الرؤوس الحربية النووية بواسطة المدفع هاوتزر ام ـ ١١٠ عيار ٨ بوصات او الهاوتزر ام ـ ١٠٩ عيار ١٥٥ مم .

غير ان البعض يقول ان جزءا من وسائل الاستخدام هذه تقع خارج نطاق قدرات التكنولوجيا الاسرائيلية في الوقت الحاضر ، والبعض الآخر منها يقع ضمن دائرة القدرة الإسرائيلية فنيا ولكنها لا يمكن الاعتماد عليها مما يحول دون استخدامها .

## تكنولوجيا التصغير :

من المفضل استبعاد صواريخ كروز (Cruise) ومدافع الهاوتزر من قائمة وسائل الاستخدام المحتملة ، وذلك لحقيقة أساسية وان كان يتم تجاهلها على وجه العموم ، هي أن اسرائيل تكاد تفتقر قطعا الى التكنولوجيا التي تمكنها من تصغير حجم الأسلحة النووية الى الحد الذي يسمح بتركيبها على صواريخ أو مدافع ذات حجم صغير جدا .

وربما كانت إسرائيل تنقصها القدرة على صنع رؤوس حربية صغيرة العيار ، الخاصة بمدافع الهاوتزر ، في الوقت التي تكون فيه قادرة على انتاج رؤوس حربية نووية للصاروخ أريحا ، الذي يسود

الاعتقاد انه مسلح نوويا . الا ان كثيراً من الخبراء يناقضون هذا الرأى، يقول روزن (Rozen) ، على سبيل المثال ، أن صنع الرؤوس الحربية الصغيرة قد يكون فى نطاق قدرة تصميم التكنولوجيا والعلوم الاسرائيلية. لكن لم يستطع روزن أو أى كاتب آخر ان يقدم دليلا يثبت صحة هذا القول الخطير ، بالرغم من أن مسألة قدرات النقل لدى اسرائيل تعتمد على مدى صحة موضوع التصغير .

تنقسم الآراء حول مهارات اسرائيل فى التصغير ويمكن الدفاع جيداً من كلتا وجهتى النظر ، المؤيدة والنافية لقدرة اسرائيل على تقليل حجم الرؤوس النووية، بما يصلح للصواريخ وخاصة صاروخ اريحا بحملها . اما القول بوجود قدرات اسرائيل التصغيرية مما يسمح بالنقل بصواريخ اصغر حجما او بالمدفعية فانها اقل اقناعا .

وتقول الحجج المضادة للقدرة على التصغير : ان وضعية اسرائيل كدولة غير محترفة فى صنع وتجربة الاسلحة النووية تثير الشك فيما اذا كانت تعرف بعد كيف تصنع رؤوساً حربية صغيرة بالقدر الذى يسمح باستعمالها على الصواريخ او المدفعية . فتاريخ تطور الاسلحة النووية الامريكية يبين ان الخبرة فى ميدان صنع الاسلحة النووية ، بل وفى ميدان تجربتها بصورة خاصة ، تعتبر امرا جوهريا لاكتساب المعرفة فى ميدان اعادة تصميم تلك القنابل بما يسمح باختصار حجمها ووزنها .

★ ★ ★

ففى ٢٥ مايو ١٩٥٣ اجرت الولايات المتحدة الأمريكية تجربة جرابل النووية التى اختبرت فيها اول رأس حربى صغير — يزن فى حدود نصف الطن — الى حد يسمح باطلاقه بواسطة مدفع أو صاروخ . لكن الولايات المتحدة قد صنعت عدة مئات من الاسلحة النووية فى الفترة التى سبقت تحقيقها لهذا الانجاز الذى كان بمثابة فتح كبير فى مجال تصغير حجم القنابل النووية . ان مهندسى الذرة الاسرائيليين بعد تمكنهم ربما من صنع ما يقرب من ٤١ قنبلة نووية —اذا ما قورنوا بنظرائهم الأمريكيين عام ١٩٥٣ — يبدون مبتدئين فى علوم تصميم القنابل النووية وقد لا يكونون قادرين بعد على صنع رؤوس حربية صغيرة العيار .

ويعتبر قرار اسرائيل الابقاء على وضعيتها النووية طى الكتمان، وما يقتضيه ذلك من فرض حظر على اجراء أى تفجيرات نووية تجريبية، يثير مزيداً من التساؤل حول مدى تطور قدرات اسرائيل وكفاءتها فى التصغير ، لانه بدون اجراء تفجيرات تجريبية لن يكون باستطاعتها ان

تختبر التصميمات الجديدة للرؤوس النووية صغيرة العيار · وتجربة الولايات المتحدة الامريكية تبين ان التفجيرات التجريبية قد لعبت دوراً رئيسياً فى تحقيق التقدم باتجاه صنع قنابل نووية من عيار صغير تصلح للنقل بواسطة المدفعية الميدانية والصواريخ الصغيرة .

وقد اورد جلاستون (Glaston) تواثم بكل التجارب النووية الامريكية التى أجريت فى الفترة من عام ١٩٤٥ الى عام ١٩٥٣ ، عندما كانت الولايات المتحدة الامريكية تشتغل على عدة اوجه من تكنولوجيا الاسلحة النووية بما فى ذلك مجال التصغير . لم تكن كل تلك التجارب ، او حتى معظمها ، تعنى فى المقام الاول بايجاد طرق لتقليص حجم ووزن الرؤوس الحربية النووية ، ورغم ذلك فقد اسهمت كل تلك التفجيرات التجريبية فى اثراء خبرة الولايات المتحدة الامريكية فى ميدان الهندسة النووية كما اسهمت ، اما بصورة مباشرة او غير مباشرة ، فى رفع مهارتها فى مجال التصغير · كانت تلك التجارب فى غالبيتها ضرورة لدفع العلماء الامريكيين قدماً حتى وصلوا أخيراً عام ١٩٥٣ الى درجة من المعرفة فى ميدان تصميم القنابل النووية ، سمحت لهم بالبدء فى صنع رؤوس حربية نووية صغيرة العيار يمكن نقلها بواسطة المدافع أو الصواريخ ، وخلال تلك المسيرة الى تحقيق ذلك الانجاز فى مجال التصغير عام ١٩٥٣ ، كانت الولايات المتحدة الامريكية قد أجرت ما لا يقل عن ٤٢ تفجيرا نوويا تجريبيا . كما أن فرنسا قد أجرت فى الفترة ما بين ١٩٦٠ و ١٩٧٠ ما يقرب من ٢٥ تفجيراً تجريبياً ، وذلك قبل أن تنجز صاروخها الأول ذا الراس النووية .

★ ★ ★

ونظراً لكون المهندسين النوويين العاملين فى برنامج التسلح النووى الاسرائيلى تنقصهم الخبرة فى ميدان تصميم الاسلحة ، ولم يستفيدوا من النتائج التى توفرها التجارب النووية ، فان الافتراض الشائع بان مركز النقب للابحاث النووية قد توصل الى تحقيق نسخة مطابقة لذلك الانجاز ، فى ميدان التصغير ، الذى حققته مؤسسة البحث والتطوير الامريكية انما هو افتراض قابل للنقض . وكما كان الحال بالنسبة للقنبلتين الأمريكيتين الأوليين : ليتل بوى (Little Boy) التى القيت على هيروشيما ، وفات مان (Fat Man) التى القيت على ناجازاكى ، فان قنابل الجيل الأول الاسرائيلية قد تزن ما بين ٩٠٠ و ١٠٠٠ رطل .

يتفق راى العديد من الخبراء مع هذا الراى ، فيعترف سيرو اى زوبو (Siro E. Zoppo) فى « الجنى النووى فى الشرق الأوسط »

« نيو اوتلوك » (New Out Look) ان الاسرائيليين يفتقرون الى القدرة العلمية والتكنولوجية التي تمكنهم من صنع قنابل نووية صغيرة العيار .

ويخلص فاليري (Vallery) الى القول : « لقد كرر المحللون الأمريكيون مراراً القول بأن عدة وحدات من صواريخ أريحا مزودة برؤوس نووية توجد في الخدمة العاملة ، ويعتبر ذلك مؤشراً على توفر درجة من القدرة على تصغير عيار الرؤوس النووية وهو ما لم يستطع أحد اثباته بعد » . ويبدى « فاليرى » اعتقاده « استنادا الى التجربة الفرنسية ، ان قنبلة البلوتونيوم الاسرائيلية لن يقل وزنها عن ٢٥٠٠ رطل . كما ان السابقة الامريكية يمكن لها جدلا ان تدعم هذا الاعتقاد من منطلق أن قنبلتي « ليتل بوي » و « فات مان » قد جرى تصنيعهما على جناح السرعة ، في حين انه كان من الممكن جعلهما اقل وزنا لو كان التصميم هو هدف عملية مانهاتن (Manhattan) الذين كان منوطا بهم تطوير القنبلة النووية الأمريكية حتى منتصف الاربعينيات — فلم يكن الوزن يشكل احد الاعتبارات المهمة في تصميم قنبلتي هيروشيما وناجازاكي ، لان وسيلة الاستخدام وهي قاذفة من طراز « ب — ٢٩ » (B-29) تستطيع حمل عشرة أطنان » لكن قد يكون « فاليرى » بكلامه هذا يعطي علماء الذرة الاسرائيليين اكثر مما يستحقون ، لان الولايات المتحدة الامريكية لم تكن قد تمكنت من تحقيق هذا القدر من الاختصار في الوزن الا عام ١٩٥٠ ، وبعد ان كانت قد نفذت بالفعل ثماني تجارب نووية .

اما القنابل الفرنسية فانها كانت حتى عام ١٩٦٦ كبيرة الحجم تزن الواحدة منها اكثر من طن واحد ، رغم أن فرنسا كانت قد أجرت حتى ذلك الوقت ثمانية تفجيرات تجريبية كجزء من مجهود كبير بذلته من أجل انتقاص حجم قنابلها . اضف الى ذلك أن فريق التحقيقات التابع لصحيفة تايمز (Times) ذكر خلال حرب اكتوبر ١٩٧٣ ، أن المصادر العسكرية القريبة من الاسرائيليين قالت إن قنابلهم النووية كبيرة الحجم وغير عملية حتى انه تقرر ادخال تعديلات على طائرتي نقل من اجل حملها . ويوحي هذا التقرير الخاص بفريق التحقيقات ان عددا قليلا من قاذفات قنابل اسرائيلية يمكنها بسهولة حمل القنبلة النووية ، وان قنابل اسرائيل النووية الانشطارية لا بد ان الواحدة منها تزن عدة اطنان على اقل تقدير .

اما المبررات التي تؤكد قدرة اسرائيل على التصغير : فان منطقها اقوى وتفيد ان الاسرائيليين تمكنوا من تطوير تكنولوجيا متقدمة تماما في ميدان التصغير حتى بدون الاستعانة بالتفجيرات النووية التجريبية. كما

ان ما اجرته الولايات المتحدة الأمريكية من تجارب عديدة بهدف الوصول الي عملية تصغير قنابلها النووية لا ينطبق بالضرورة على اسرائيل . وقد تكون اسرائيل تمكنت سراً من تعلم الكثير مما يمكن تطبيقه في مجال تصغير حجم رؤوسها النووية من خلال اجرائها لتفجيرات تجريبية دون ان يكون قد تم رصدها .

ويعادل ذلك من حيث الأهمية النتائج كبيرة الأهمية التي تم الحصول عليها من التجارب النووية الأمريكية الأولى التي كشف النقاب عنها على مر السنين ، او تسربت عن غير قصد وأصبحت متوفرة داخل الكتب والنشرات في متناول الجميع . فعلى سبيل المثال هناك معلومات تفصيلية تتعلق بتصميم عدسات ومزايا القنابل وبالكتلة الحرجة ، منشورة في الكتب والمنشورات التالية غير محظورة التداول : خصائص الإنفجار للمواد المتفجرة المكثفة لمؤلفه « سي. ال. مادر » (C.I. Mader) وكذلك « الابعاد الحرجة للأنظمة المحتوية على اليورانيوم — ٢٣٥ (U-235) والبلوتونيوم — ٢٣٩ (Pu-239) والبلوتونيوم — ٢٣٣ (Pu -233) » ، لمؤلفه « اتش • سي • باكستون » (H. C. Paciston) .

★ ★ ★

ومن المحتمل ان تكون اسرائيل قد تجاوزت مرحلة التجارب النووية التي مرت بها الولايات المتحدة الامريكية ، وانتقلت مباشرة الى صنع قنابل الجيل الأول النووية المصغرة مستفيدة من النتائج التي تجمعها من تجارب العدسات التي اجرتها سراً ومن المصادر الامريكية غير محظورة التداول .

يعرب خبير شئون الدفاع فان كليف (Van Cliff) ان الدولة ذات التطلعات النووية ، مثل اسرائيل ، قد تكون قادرة ، وبدون اجراء تجارب ، على صنع قنابل انشطارية من الجيل الأول تكون صغيرة الحجم بحيث لا يزيد وزنها عن $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{10}$ وزن قنبلتي هيروشيما ونجازاكي الامريكيتين . وقد كتب « كليف » يقول : « ان دولة متوجهة نوويا قد تستطيع انتاج اسلحة اولية .. يقل وزنها كثيراً من ٢٠٠٠ رطل بل قد يكون وزنها اقل من ١٠٠٠ رطل ، وذلك دون حاجة لتجربتها .

ومن الحقائق المثيرة ان جون ارسطوطل فيليبس (John A. Phillips) لابد سيوافق كليف على هذا الرأي . اذ قام فيليبس هذا — وكان طالبا لم يتخرج بعد في جامعة برنستون (Brainston) — واعتماداً على المعلومات المنشورة في الكتب المتخصصة — قام بوضع تصميمات لقنابل

نووية ، لو تم صنعها لبلغت قوة الواحدة ٥ كيلو طن ولما زاد وزنها عن ١٢٥ رطلا فقط .

ومن المؤكد ، على ما يبدو ، ان اسرائيل قادرة على تكرار الانجاز الذى حققه « فيليبس » ، ولكن ليست هناك ادلة على ان اسرائيل قد فعلت ذلك ، حيث يشير تقرير فريق التحقيقات السابق ذكره ، الى ان الاسلحة الاسرائيلية تضاهى فى ضخامة حجمها تلك القنابل النووية الأولى التى كانت الولايات المتحدة الامريكية قد صنعتها فى أول عهدها بانتاج سلاح نووى . كما ان التجربة الفرنسية فى ميدان التصغير ، والتى سبق الاشارة اليها أيضا ، تدل على انه حتى فى حالة الحصول على النتائج النووية الامريكية ، واجراء تجارب نووية يبقى من الاسهل وضع تصميمات لرؤوس حربية نووية صغيرة الحجم ، أما عملية صنعها فهى ليست بتلك السهولة . ويفهم من كلام « فان كليف » أن تصنيع رؤوس حربية يقل وزن الواحدة منها عن ١٠٠٠ رطل يتطلب اجراء عدة تفجيرات نووية تجريبية .

## ـــ صواريخ لانس واريحا :

★ ★ ★

ان وجود الصاروخين لانس واريحا وهما من الصواريخ البالستيكية وتبلغ قدرة دفع الأول ما زنته ١٠٠٠ رطل والثانى ١٢٠٠ رطل ، ضمن الترسانة الحربية الاسرائيلية قد تم تفسيره على نطاق واسع بانه دليل على ان اسرائيل قد وصلت الى ذلك المستوى من التطور والتعقيد الذى وصفه « فان كليف » ، وانها قادرة على تصغير الرؤوس الحربية النووية الى ما يقرب من الف رطل . فهذان الصاروخان لا يمثلان اختياراً موفقاً اذا كان المطلوب استخدامهما فى مهام غير نووية ويصعب تبرير امتلاك الجيش الاسرائيلى لهما ما لم تكن مهمتهما حمل رؤوس نووية .

ويبلغ سعر الصاروخ اريحا ، على سبيل المثال ، ما يزيد عن ١٠٠٠٠٠٠ دولار امريكى مما يجعله ، بسبب هذه التكلفة المرتفعة ، غير ذى جدوى من الناحية الاقتصادية لاطلاق الرؤوس المتفجرة التقليدية . ونظراً لوجود دائرة خطأ محتملة ـــ وهى قطر الدائرة التى يمكن للصاروخ ان يسقط فيها نصف رؤوسه الحربية ـــ لهذا الصاروخ يبلغ مقدارها كيلو متر واحداً ، فان الصاروخ أريحا سيخطىء هدفه بمسافة الف متر مرة كل مرتين ، وهذا بدوره يجعله غير دقيق الاصابة وبالتالى فانه عديم الجدوى عسكريا الا اذا كان يحمل راسا نوويا .

وكذلك الحال بالنسبة لصاروخ «لانس» فهو بدوره عالى التكاليف وغير دقيق فى اصابة الهدف . وقد سبق أن اثير اقتراح لبحث أمكانية استخدام صاروخى « اريحا » و « لانس » لتنفيذ مهام غير نووية وبجدوى اقتصادية مناسبة وذلك لاسكات بطاريات الصواريخ المضادة للطائرات(SAM) ، اذ يسمح استخدام تلك الصواريخ لهذه المهمة بتوفير الطائرات والطيارين الأعلى تكلفة . غير ان هذه المقولة لا يمكن تأكيدها . فليس هناك أى أمثلة سابقة استخدمت فيها صواريخ بالستيكية قصيرة المدى (SRBMs) بنجاح لتدمير بطاريات الصواريخ المضادة للطائرات . فصاروخا « اريحا » و « لانس » ليسا من الدقة بما يسمح بالاعتماد عليهما لتدمير تلك المواقع التى تكون محصنة على نحو نموذجي بالسواتر والملاجىء مما يتطلب اطلاق عدد كبير من هذه الصواريخ لاسكات بطارية واحدة من تلك البطاريات ، وبذلك يشكل هذا الهجوم عملية مكلفة وعديمة الجدوى فى نفس الوقت .

ويبقى استخدام هذه الصواريخ لاطلاق الرؤوس النووية هو الاستخدام العملي الأفضل . ويقول تقرير مجلة تايم (Time) : « كيف حصلت اسرائيل على القنبلة » ، استنادا الى معلومات حصل عليها من مسئولين اسرائيليين رفيعى المستوى ، أن اسرائيل قادرة على اطلاق الرؤوس الحربية النووية بواسطة صواريخ اريحا . اما وكالة المخابرات المركزية الامريكية (CIA) فقد افادت ان اسرائيل قد زودت صواريخها برؤوس نووية بالتأكيد ،وان احد الأسباب التى تجعل الوكالة تعتقد بامتلاك اسرائيل للقنبلة هو اقدام تلك الدولة على « توظيف أموال طائلة فى نظام صاروخى باهظ التكاليف مصمم لحمل رؤوس حربية نووية » .

★ ★ ★

ويتضح من دراسة كافة التقارير والآراء السابق ذكرها ، انه من المحتمل ان تكون اسرائيل قادرة على تصغير الرؤوس الحربية حتى الالف رطل الأمر الذى يتيح امكانية اطلاقها بواسطة صواريخ « اريحا» و « لانس » ، ولكن ليس بمقدورها انتاج رؤوس نووية زنة ٣٠٠ رطل التى يمكن اطلاقها بواسطة صواريخ جابرييل (Gabriel) أو زنة ١٠٠ رطل بما يسمح باطلاقها بواسطة المدفعية الثقيلة . غير انه يلزم التنويه الى ان الثقة فى تلك الاستنتاجات ليست كبيرة بسبب الغموض الشديد الذى يحيط بالادلة التى تستند اليها .

ان احتواء الترسانة الاسرائيلية على صواريخ من نوع «اريحا » و « لانس » مزودة برؤوس نووية هو احتمال قائم بالفعل . كما أن

الآراء المضادة التي يطرحها كل من « زوبو » و « غليري » ، والأدلة المضادة التي يجسدها تقرير « فريق التحقيقات » والتجربة الفرنسية في ميدان تصغير الأسلحة النووية ، هي كلها مقنعة ومن الصعب رفضها . أما العامل الحاسم الذي يجعلنا ننسب الى اسرائيل امتلاكها لصواريخ بالستيكية قصيرة المدى مزودة برؤوس نووية فهو اعتقاد وكالة المخابرات المركزية الامريكية بأن الصواريخ الاسرائيلية مجهزة لحمل رؤوس حربية نووية . وفي الحقيقة أنه لا معنى ، من الناحية العسكرية ، لوجود الصاروخين « أريحا » و « لانس » ما لم يكونا مزودين برؤوس نووية ، غير انه من ناحية اخرى يستبعد ان تكون اسرائيل قادرة على تصغير حجم الرؤوس النووية لتناسب تلك الانظمة دون اجراء تجارب نووية .

★ ★ ★

واذا أردنا أن نناقش مسألة استخدام الصواريخ « اريحا » و « لانس » كوسائل استخدام رؤوس نووية ، فانه يمكن القول بانه اذا افترضنا ان اسرائيل قادرة على تصغير الرؤوس الحربية النووية حتى وزن ألف رطل ، فانه يمكن لها في هذه الحالة أن تستخدم الصاروخين المذكورين لحمل تلك الرؤوس .

ومن المعروف ان الصاروخ لانس (Lance) هو صاروخ أمريكي تم تصنيعه للاستخدام في أوربا باعداد صغيرة بواسطة قوات حلف شمال الاطلنطي (NATO) ، باعتباره صاروخا ميدانيا ذا « قوة مزدوجة » اذ يمكن ان يحمل رأسا تقليديا أو نوويا . وهذا الصاروخ محمل على قاذف متحرك ويبلغ مداه حوالى ٤٥ ميلا .

★ ★ ★

أما الصاروخ « أريحا » فيمثل بالنسبة لاسرائيل رادعا استراتيجيا مستقلا تستطيع من خلاله ، نظريا ، امتلاك حرية الحركة العسكرية والسياسية التي قد تحتاج اليها في أي وقت من الأوقات . وهذا النوع من الصواريخ يحظى بأهمية بارزة على خريطة الاهتمامات العسكرية والتسليحية في اسرائيل ، وتأتي هذه الأهمية انطلاقا من حسابات اسرائيلية دقيقة تستند في منطوقها الى الاعتبار ان القدرات الصاروخية بمثابة جزء أصيل من القدرات النووية الاجمالية .

وفي هذا الاطار ، عملت اسرائيل — منذ ما يزيد على ثلاثة عقود من الزمن على ادخال هذه الصواريخ الى المنطقة من خلال تطوير وسائل الايصال الصاروخية الاستراتيجية ، جنبا الى جنب مع تطوير قدراتها النووية وتصنيف الأهداف المقصودة في الدول العربية المجاورة

لها ، وقد استهدف هذا المنطق الاسرائيلي العمل على امتلاك هامش التفوق العسكري والاستراتيجي على العرب من خلال امتلاك التفوق العسكري النووي والوسائل الصاروخية وغير الصاروخية الكفيلة بايصال تلك الرؤوس النووية الى اهدافها ، مع العمل على امتلاك التفوق العسكري التقليدي ايضا .

وهناك سؤال حول طبيعة الدور الذي تلعبه الصواريخ البالستيكية تحديداً في اداء وظيفة الردع الاستراتيجي ، وللاجابة على هذا السؤال ، لا بد من الاشارة اولا الى مجموعة من الخصائص العامة التي تميز عمل هذه الصواريخ ، وفي مقدمتها أن هذه الصواريخ تتجه نحو أهدافها بواسطة حسابات الرمي الانتذافية ، اي بصورة تلقائية على أساس حسابات الرمي والتصويب التي جرى تخزينها في الحاسب الآلي في منظومة التوجيه العاملة على متن الصاروخ ، دون الاعتماد على التوجيه الراداري والحراري .

اضف الى ما سبق ، أن نظام التحليق الخاص بهذه الصواريخ يقضي بانطلاق الصاروخ الى خارج الغلاف الجوي للكرة الأرضية ، ومن ثم السقوط راسياً نحو الهدف بأقصى سرعة ممكنة . وهي سرعة تتراوح عادة بين ٤ أضعاف و ١٠ أضعاف سرعة الصوت ، اي ما يصل الى ١٠ — ٢٠ الف كيلو متر في الساعة . وفي ضوء هذه الخصائص ، تتميز جملة من المزايا للصواريخ البالستيكية تنفرد بها عن غيرها من منظومات السلاح ، وتتمثل تحديداً في :

- المقدرة على الاختراق والبقاء .
- المقدرة على ضرب الاعماق .
- القدرات الحركية .

★ ★ ★

وتجدر الاشارة الى ان فئة صواريخ اريحا لا تقتصر على طراز واحد فقط ، وانما تشتمل على اكثر من نوع ، فهناك الصاروخ « اريحا — ١ » الذي كان أول صاروخ ارض / ارض تستخدمه القوات الاسرائيلية ، ويتراوح مداه ما بين ٤٥٠ — ٦٥٠ كم ، والصاروخ « اريحا — ٢ » الذي يتراوح مداه ما بين ١٢٥٠ كم — ١٤٥٠ كم ، ثم الصاروخ « اريحا — ٣ » الذي مازال قيد التطوير ، ويجري تحويله الى صاروخ ارض — ارض وقد يصل مداه الى ٧٥٠٠ كم .

ولم تظهر العلامات الأولى حول وجود هذا الصاروخ ، الا مع اواخر الستينيات عندما بدات المصادر الغربية فى الاشارة الى قيام اسرائيل بتطوير صاروخ جديد يعرف باسم « يريحو » او « اريحا » ، واعربت من اعتقادها بانه عبارة عن نموذج متطور عن الصاروخ الفرنسى « م. د ـ ٦٦٠ » ، كما اشارت تلك المصادر الى ان الصاروخ « اريحا » باهظ التكاليف بدرجة لا يعتقد معها انه صمم لمجرد الاستخدام فى حمل الرؤوس التقليدية ، وانما ليجرى تزويده اساسا بالرؤوس النووية .

ومن المعتقد ان عمليات الانتاج الكمى للصاروخ بدات فى مطلع السبعينيات بعد انتهاء اعمال التطوير والاختبار ، وبدا فى الدخول الى صفوف الخدمة الفعلية فى اواخر عام ١٩٧٢ ، وبعد ذلك لم تتوقف قط جهود تطوير قدرات هذا الصاروخ ، اذ استمر العلماء الاسرائيليون فى تحسين تلك القدرات ، سواء من حيث زيادة مدى العمل الخاص به ، او من حيث تحسين دقة الاصابة .

وتتردد معلومات مفادها ان اسرائيل بدات فى نشر هذا الصاروخ فى صفوف قواتها المسلحة فى اواخر عام ١٩٧٢ ، ويركب الصاروخ « اريحا ـ ١ » على منصة متحركة فى اغلب الحالات ، ويمكن نقله بسرعة ٥٠ ميلا فى الساعة . اما الصاروخ « اريحا ـ ٢ » الذى بدات اسرائيل فى تطويره مع اواخر السبعينيات ومطلع الثمانينيات ، فقد اجريت عليه العديد من الاختبارات ، كان آخرها التجربة التى اجريت فى الرابع عشر من سبتمبر ١٩٨٩ ، والتى اطلق فيها الصاروخ من قاعدة اسرائيلية فى اتجاه البحر الابيض المتوسط ، وسقط غرب جزيرة كريت ، وبمسافة تبعد حوالى ٤٠٠ كم من السواحل الليبية . اما الصاروخ « اريحا ـ ٣ » فهو عبارة عن تطوير للصاروخ الفضائى الاسرائيلى « شافيت » الذى استخدم فى اطلاق القمرين الصناعيين التجريبيين « اوفيك ـ ١ » و « اوفيك ـ ٢ » ، ويوصف هذا الصاروخ بانه اكثر تقدما وتعقيداً من اى صاروخ آخر لدى اسرائيل .

★ ★ ★

ان الارقام تشير الى ان لدى اسرائيل ١٠٩ منصات احادية للصواريخ « لانس » الامريكية الصنع ، و٥٠ قاذفا خاصا بـ « اريحا ـ ١ » و ١٥٠ قاذفا خاصاً بـ « اريحا ـ ٢ » . وطبقا للمعايير الغربية التى تشير الى قدرة اسرائيل على انتاج ٣ ـ ٦ صواريخ شهريا ، فان اسرائيل تمتلك منذ عام ١٩٧٤ حتى عام ١٩٩٠ ما يتراوح بين ٦٣٠ ـ ١٢٢٨ صاروخا من طراز اريحا مقابل ٣ آلاف صاروخ تمتلكها البلدان

العربية . ولهذا فانه من الصعب على اسرائيل تحقيق تفوق على البلدان العربية فى هذا المجال ، وخاصة ان تكاليف انتاج الصاروخ « اريحا » باسعار عام ١٩٨٤ كانت ٢٠٠ الف دولار امريكى للصاروخ الواحد . ولبناء ما بين ٣ ــ ٦ صواريخ شهريا ، فان اسرائيل ستحتاج الى ١٤ مليون دولار سنويا ، علما بان قضية التوازن مبدأ مرفوض فى نظرية الأمن الاسرائيلى ، على اساس ان اسرائيل تسعى دائما الى عدم وصول الصراع بينها وبين العرب الى حالة « الردع المؤكد المتبادل والمتوازن » ، الا ان امتلاك البلدان العربية للصواريخ ارض ــ ارض ترك تاثيراً على مفهوم الردع الاسرائيلى ، بحيث فرض على اسرائيل مسار تحرك يرمى الى :

- التاثير على برنامج انتاج الصواريخ فى البلدان العربية .
- السعى لامتلاك النظم المضادة للصواريخ .

ومن دراسة كل ما تقدم فقد بات من المؤكد ان تطور الصواريخ الاسرائيلية ارض / ارض يمثل خطراً كبيراً على المنطقة العربية بصفة خاصة وضمنها دول الخليج ، وازدادت تلك الخطورة مع اطلاق القمر الصناعى الاسرائيلى « افق ــ ٢ » فى مداره يوم ٣ ابريل ١٩٩٠ ، حيث انه سوف يسهل الى حد كبير الحصول على المعلومات اللازمة لتوجيه هذه الصواريخ الى اهدافها بدقة كبيرة ، ويضاعف من تلك الخطورة ، بطبيعة الحال ، ما هو معروف عن امتلاك اسرائيل للرؤوس النووية متنوعة الأعيرة .

وقد اصبحت اسرائيل الآن بما لا يدع مجالا للشك قادرة على ضرب الأهداف الحيوية بالصواريخ ارض ــ ارض فى كل من مصر وسوريا والأردن والعراق بالكامل وجزئيا بالنسبة للمملكة العربية السعودية والسودان وليبيا ، وان اى تطوير قائم للصواريخ « اريحا ــ ٣ » ، سوف يجعل من جميع الدول العربية بما فيها دول الخليج واهدافها الحيوية رهينة للضربات الصاروخية الاسرائيلية ذات الرؤوس النووية .

وقبل ان ننتهى من دراسة مسالة الصواريخ الاسرائيلية ، نقول ان هناك قضية اساسية متعلقة باستخدام تلك الصواريخ ضد البلدان العربية ، وهى ان مساحة اسرائيل الكلية لا تزيد عن ٢٠٦٥٠ كم٢ وان

## القدرات الصاروخية الاسرائيلية

| | أريحا - ١ | أريحا - ٢ | أريحا - ٣ |
|---|---|---|---|
| النوع | صاروخ تكتيكي ارض - ارض | صاروخ متوسط المدى ارض - ارض | صاروخ فضاء |
| التوجيه | القصور الذاتي البسيط | القصور الذاتي البسيط | — |
| الرأس الحربي | نووي/تقليدي | نووي/تقليدي | — |
| المدى ( كم ) | ٦٥٠ - ٤٨٠ | ١٤٥٠ - ١٢٥٠ | ٧٥٠٠ |
| وزن الرأس الحربي ( الكجم ) | ٥٠٠ | ٨٥٠٠ | — |
| مرحلة الدفع | — | — | ٢ |
| وقود الدفع | صلب | صلب | صلب |
| دائرة الخطأ المحتمل ( متر ) | ٢٠٠ - ١٠٠٠ | ٢٠٠ - ١٠٠ | — |
| الوضع العملياتي | قيد الاستخدام | قيد التطوير | يجرى تحويله الى صاروخ ارض - ارض |

المصدر : مجلة القوات الجوية ، العدد ١٥ ، ١٩٩٠ ، ص ٥٧ .

طول الحدود مع مصر وسوريا ولبنان والاردن يبلغ ٩٨٥ كيلو مترا ، وهو ما يسهل تعرضها لخطر أي نوع من الصواريخ وحتى قصيرة المدى ومتوسطة المدى ، أما مساحة الوطن العربي فتبلغ حوالي ١٢ مليون كيلومتر مربع · وقبل ما اسفرت عنه الحرب العراقية الكويتية من خسائر في القوات العراقية ، فان الكثافة العلية للقوات المسلحة العربية كانت تبلغ ١٦٫٩٠ جندي لكل كيلو متر مربع بينما هي في اسرائيل ٨ جنود لكل كيلو متر مربع . وكانت تصل كثافة الدبابات في الدول العربية مجتمعة الى ١٢ دبابة لكل ١٠٠ كم٢ بينما تبلغ في اسرائيل ١٦ دبابة لكل ١٠٠ كم٢ ونسبة طائرات القتال الى المساحة : في البلدان العربية طائرتان لكل ١٠٠ كم٢ وفي اسرائيل ٦ر٤ طائرة لكل ١٠٠ كم٢ ، وهو ما يعني ان تاثير الصواريخ الاسرائيلية سيكون محدوداً اذا ما قورن بالخسائر الاسرائيلية .

— وسائل نقل اخرى للرؤوس النووية :

يقول هاركابي ان اسرائيل تستطيع نقل اسلحتها النووية الى الهدف المراد ضربه بواسطة طائرات النقل المدنية او العسكرية ، او طائرات الهليكوبتر او الجنادب . لكن يقر في نفس الوقت ان استخدام اية وسيلة من هذه الوسائل يبقى امرا في حاجة الى الاثبات .

تتفوق طائرات النقل — مثل طائرات شركية البوينج (Boeing) الخاصة بالركاب او طائرات الامداد من طراز سي — ١٣٠ (C-130) — على القاذفات المقاتلة العسكرية في بعض النواحي ، فالاولي تستطيع نقل حمولات اكبر لذا ، يكون من السهل عليها ان تحمل سلاحاً نووياً من اسلحة الجيل الاول يبلغ وزنه عدة آلاف من الارطال ، كما يمكنها الطيران الى مسافات ابعد من المسافات التى تستطيع بلوغها غالبية طائرات القتال العسكرية .

اما العيب الرئيسي في طائرات النقل هذه فهو « تعرضيتها » ، فهي بطيئة الحركة يسهل تدميرها بصواريخ ارض / جو سام (SAM) او الطائرات الاعتراضية او حتى بنيران الاسلحة الصغيرة ذات المدى المناسب . لذا ، يفترض في طائرات العال او طائرات سي — ١٣٠ أن تعتمد على مظهرها ، الذى لا يثير التهديد ، من اجل المرور عبر دفاعات العدو الجوية . فحتى في ظروف المعارك قد يسمح لطائرة نقل مدنية ( تحمل راسا حربيا نوويا ) ولكنها تدعي أنها ضلت

الطريق او انها بحاجة لأن تقوم بعملية هبوط اضطراري ، بالمرور بسلام فوق اراضي العدو او حتى الهبوط في احدى مدنه .

وبطبيعة الحال لا يحتمل ان تستعمل اسرائيل ايــة وسيلة نقل تعتمد في نجاحها على سذاجة العدو او حسـن نيته . وقــد اظهـر الاسرائيليون انفسـهم ان استخدام طائرات النقل كوسائل لاستخــدام الرؤوس النووية الى الهدف المراد ضربه امر غير عملي عندما اقدموا بعد حرب اكتوبر بوقت قصير على اسقاط طائرة ركاب ليبية ، تحمل ركابا مدنيين كانت قد عبرت مجالهم الجوي بطريق الخطأ .

اما طائرات الهليكوبتر فهي لن تكون احسـن حالا من طائرات النقل لتنفيذ مهام نووية . فهي وان كانت تمتاز على طائرات النقل بقدرتهــا على الطيران المنخفض والتحليق قريبا من سطح الأرض ودون مستوى عمل رادارات العدو لتنفيذ المهمة بفعالية اكبر ، فانها مع ذلك لا تعتبر وسيلة ناجحة لنقل الاسلحة النووية . فلا تستطيع هذه الطائرات عادة ان تطير على ارتفاعات شاهقة تجعلها خارج نطاق عمل المدافع المضادة للطائرات كما انها تبقى فريسـة سهلة للصواريخ ارض / جو وللطيران الاعتراضي .

واذا حلقت طائرات الهليكوبتر على ارتفاع منخفض ، كما يفترض فيها ان تفعل في حال قيامها بمهمة نووية ، لتتجنب رادارات العدو فانها تكون عرضـة لنيران الاسلحة الصغيرة التي يحملها المشاه . واذا تمكن العدو من اسقاط طائرة هليكوبتر تحمل قنبلة نووية اثناء تحليقها على ارتفاع منخفض جداً ، فان عملية تحطم الطائرة قد لا تؤدي الى تدمير حمولتها النووية مما قد يتيح للعدو امكانية الاستيلاء على ذلك السلاح النووي سليما ، ومما لا شك فيه ان اسرائيل لا تسمح لنفسـها ان تكون في هذا الموقف .

اما النقل بواسطة « الحقيبة » ـــ اي اعادة تجميع اجزاء القنبلة وتركيبها سراً على مقربة من الهدف ـــ فهو احتمال بعيد ايضا . ان نقل متفجرات تقليدية في سيارة او شاحنة لتفجيرها في احدى مدن العــدو ليس امراً غير مالوف في الشرق الأوسط ، وما ينطبق على استخدام تكتيك « الحقيبة » هذا في حال المتفجرات التقليدية يمكن ان ينطبق على المتفجرات النووية ايضا .

وتجدر الاشارة ايضا انه قد سبق لرئيس وزراء اسرائيل الأسبق مناحم بيجين (Menachem Begin) ان نجح ، ايام ممـــارسته لحــرب العصابات ، في اسـتخدام الشاحنات لايصــال قنــابل تقليدية ضخمة الى

اهداف لدى العدو . ولن يكون مستغربا ان يقدم رئيس وزراء آخر ، ان تعرضت اسرائيل لازمة من الدرجة القصوى على اللجوء مجدداً لمثل هذه الأساليب لضرب احدى مدن الأعـداء ، ان كان من المتعذر الوصول اليها بطرق أخرى .

ورغم كل ذلك فان اتباع تكتيك « الحقيبة » لنقل القنابل النووية الى الهدف قد لا يكون له أى معنى الا فى ظل ظروف نادرة ، ولن ينظر الى هـذا « السيناريو » نظرة جـادة عنـد استعـراض معظـم « سيناريوهات » استخدام الاسلحة النووية ، ومن الواضح تماما أن طريقة « الحقيبة » هذه محفوفة بالمخاطر واحتمالات الفشل الى الحد الذى يجعل طريقة نقل القنابل النووية بواسطة طائرات البوينج التابعة لشركة العال أو بواسطة طائرات الهليكوبتر مفضلة على هذه الطريقة .

## ● القاذفات النوويـــة :

نظراً للعيوب الموجودة فى وسائل استخدام الرؤوس النوويـة والتى سبق سردها من قبل ، يصبح من المرجح أن تعتمد اسرائيل فى المقام الأول ، ان لم نقل اعتمادا كليا ، على الطائرة النفاثة لنقل القنابل النووية . فبالاضافة الى قدرة هذه الطائرة على بلوغ مسافات أبعد ، فان الأنواع الحديثة منها مثل الـ اف ــ ١٥ (F-15) والـ اف ــ ١٦ (F-16) توفر دقة اكبر من دقة الصواريخ . ومن بين المجموعة الكبيرة من القاذفات المقاتلة التى يمتلكها سلاح الجو الاسرائيلى من المرجح ان ينحصر الاختيار فى عدد ضئيل محدد منها لتنفيذ مهام نووية .

هناك ستة أنواع من الطائرات النفاثة تشكل العمـود الفقرى لقوة سلاح الجو الاسرائيلى وهى : « اف ــ ١٥ ايجل » (F-15 Eagle) و « اف ــ ١٦ فالكـون » ، « اف ــ ٤ فـانتوم » (F-4 Phantom) و « كفير » (Kifer) ، وسـكاى هـوك « أى ــ ٤ » (Sky Hawk) وميراج ــ ٣ (Mirag 3) .

واذا افترضنا ان القنبلة النووية الاسرائيلية من الجيل الأول تزن قرابة الف رطل ، وبالرغم من امكانية استخدام كل أنواع هذه الطائرات للقنابل النووية ، فان « الميراج ــ ٣ » تستثنى من الطائرات التى يقع عليها الاختيار لادراجها ضمن الفئة الأولى من القاذفات النووية ، لأن النسبة بين الحمولة القصوى لهذه الطائرة ووزن القنبلة متدنية جـداً

مقارنة بهذه النسبة لدى الطائرات الأخرى ، بقنبلة وزنها ألف رطل تنقص الى حد كبير من سرعة طائرة « الميراج – ٣ » وقدرتها على المناورة ، مما يجعلها عرضة للصواريخ أرض / جو وفريسة للمقاتلات الاعتراضية ، وهذا يقلل من فرص نجاحها فى بلوغ هدفها .

يقول فاليرى (Vallry) عن هـذه الطـائرة : « من الصعب قطعـا تصورها كقاذفة استراتيجية ، لقد وجد الفرنسيون انفسهم مضطرين الى زيادة قوة طائراتهم من طراز « ميراج – ٣ » ، فنتج عـن ذلـك القاذفة النووية « ميراج ٤ » . وقد استخدموا فى هذه القاذفة محركين وضاعفوا فى هذه العملية مساحة الاجنحة . فإن كان وزن القنبلـة النووية الاسرائيلية ليس ١٠٠٠ رطل ، ٣٠٠٠ الى ١٠٠٠٠ رطل وهى امكانية تكاد تنافس فى قوة احتمالها الامكانية الأولى وإن كانت تبقى اقل درجة ، فان الميراج ٣ سى . جى تصبح فى هذه الحالة عديمة الجدوى تماما كنظام للنقل ، لان طاقة الحمل القصوى لهذه الطائرة – وتبلغ ٣٠٠٠ رطل – سوف تعجز من التعامل مع قنبلة بهذه الضخامة .

اما طائرة « كفير » و « سكاى هوك اى – ٤ » ، وتبلغ طاقـة الحمل القصوى للأولى ٩٤٦٨ رطلا والثانية ٩٥١٦ رطلا ، فمن السهل على كل منهما ان تحمل قنبلة نووية زنتها ١٠٠٠ رطل ، لكن أهليتهـا لحمل سلاح وزنه ٩٠٠٠ الى ١٠٠٠٠ رطل تصبح هامشية تماما .

وبافتراض ان القنبلة الاسرائيلية النووية تزن ١٠٠٠ رطل وليس ١٠٠٠٠ رطل فان خمسة من بين ستة الانواع من الطـائرات الحربية المذكورة فى الجدول ٤ مع استبعاد الميراج ٣ ، يقـع عليها الاختيار لتشكيل طائرات الصف الأول لتنفيذ مهام الضرب بالاسلحة النووية . ومن بين الأنواع المرشحة يمكن تقليص الإختيارات ، وذلك بقياس أداء كل طائرة على أسـاس عاملين اساسيين هما : القدرة على الاختراق ، والمـدى .

## ● القاذفات المقاتلة النووية الاسرائيلية :

يحتاج سلاح الجو الاسرائيلى ان تتوفر فى قاذفاته المقاتلـة من الصفات ما يؤمن لها افضـل قدر على الإختراق لضـمان اختراقهـا لدفاعات العدو الجوية بنجاح ونقل حمولتها النووية ، وتعتمد قـدرة القاذفة المقاتلة على اختراق الدفاعات الجوية الى حد كبير على ما تمتلكه

الطائرة من تجهيزات للحرب الالكترونيـة والكترونيـات الطـيران والقدرات القتالية .

فأنظمة الحرب الالكترونية هي التي تحـدد ما اذا كانت القاذفة تستطيع الطيران على ارتفاع منخفض دون مستوى عمـل الرادارات المعادية ، وبأى قدر من النجاح تستطيع الطيران على ارتفاع منخفض دون مستوى عمل الرادارات المعادية . وبأى قدر من النجاح تستطيع ذلك ، وهي التي تمكنها من اكتشاف وتحديد مواقع صواريخ أرض / جو وطائرات العدو الاعتراضية وتجنب خطرها ، والقيام بالتشويش على الاجراءات الالكترونية المضادة ، وتنفيذ المهام الأخرى التي تعتبر اساسية من أجل تحقيق اختراق الدفاعات الجوية بنجاح . وفي حالة فشل كل هذه الاجراءات فان الخصائص القتالية للقاذفة المقاتلة ــ أي قدرتهـا على المنـاورة وتجهيزات الطيران الالكترونية المتـوفرة لهـا وتسليحها وسرعتها ــ هي التي ستقرر مدى قدرة الطائرة على ان تشق طريقها قتالاً عبر دفاعات العدو وأن تكمل مهمتها .

وتجدر الاشارة الى ان المقاتلة الاعتراضية « اف ــ ١٥ (F-15) ايجل » والقاذفة المقاتلة « اف ــ ١٦ (F-16) فالكون » ، مزودتان بنماذج معدلة لأحدث وأكثر تجهيزات الحرب الالكترونية الأمريكيـة تقدما . ويؤمن لهما التفـوق على الأنواع الأخرى من الطائرات في ميدان التجهيزات الالكترونية من حيث القدرة على اختراق الدفاعات الجـوية . فالرادار (Pluse - Doppler) يمكن الطائرة « اف ــ ١٥ » من اقتفاء اثر الطائرات الأخرى على مسافات بعيدة وعلى انخفاض يصل الى مستوى رؤوس الاشجار ، وفي الوقت نفسه يستطيع جهازها الجديد للتحقق الذي زودت به أن يحدد ما اذا كانت الطائرة التي تم اكتشافها صديقه أو معادية . وفي نفس الوقت ، يستطيع نظام رادار الانذار الموجود في الطائرة « اف ــ ١٥ » ان ينبه الطيار عندما يكون هناك رادار قد اكتشف طائرته ويقوم بتعقبها ، ممـا يتيح للطـيار تشغيل وحدة الاجراءات الالكترونية المضادة للتشويش على ترددات الرادار المعادي .

وطائرة « اف ــ ١٥ » مزودة بكمبيوتر للحالة الجويـة ونظـام توجيه أوتوماتيكي ، وهذان الجهازان يتيحان للطيار ان يحلق بالطائرة على كل الارتفاعات وفي جميع الأحوال الجوية . وتستطيع الطائرة أيضا ان تحدد احداثياتها على مستوى الكرة الأرضية بحيث ، لو توفر لها الوقود الكافي ، تستطيع ان تجد طريقها الى اية نقطة تريدها على الكرة الأرضية .

ان هذه القدرات الملاحية المتميزة لا تقدر بثمن بالنسبة لمقاتلة اعتراضية ، يراد لها ان تطير على ارتفاع منخفض فى ظروف جوية رديئة او فى مهام بعيدة المدى . كما ان الطائرة « اف ــ ١٥ » مزودة أيضا بنظام لتحديد الأهداف وعرضها على الطيار ، دون أن يحتاج هذا الى تحويل ناظريه عن الهدف ، فهذا النظام يعرض للطيار صورة فى مستوى نظره فيها كل البيانات اللازمة لاعتراض وتدمير الطائرات الاعتراضية المعادية دون أن يحيد بنظره عن هدفه . ومن المميزات الفريدة من نوعها لهذه الطائرة هى قدرتها على اقتفاء أثر عشرين طائرة معادية فى آن واحد .

وفيما يتعلق بالقاذفة المقاتلة « اف ــ ١٦ » فان بعض الكترونيات الملاحة الجوية المجهزة بها ذات تصميمات مغايرة لتلك الموجودة فى طائرة « اف ــ ١٥ » ، ولكنها تجهيزات متقدمة مثل تجهيزات هذه الأخيرة . وتوفر الطائرة « اف ــ ١٦ » معظم القدرات المتوفرة فى الطائرة الـ « اف ــ ١٥ » . ورغم ان الولايات المتحدة الامريكية اقدمت على خفض قدرات انظمة الحرب الالكترونية الموجودة فى الطائرتين « اف ــ ١٥ » و « اف ــ ١٦ » قبل تصديرهما الى اسرائيل ، فانهما لازالتا تحتفظان بالتفوق الالكترونى على كل انواع الطائرات المنافسة لهما .

تستطيع الطائرات الأخرى القيام بالعديد مما تقوم به الـ اف ــ ١٥ ايجل و الـ اف ــ ١٦ فالكون ، مثل عمليات اقتفاء اثر الطائرات المعادية والتشويش على الرادارات ، غير ان اجهزة الملاحة الجوية الالكترونية فى تلك الطائرات تبقى اقدم جيلا ، وتبقى تلك الطائرات اقل تطوراً من الناحية الفنية وليس بمقدورها اداء المهام بنفس كفاءة الايجل والفالكون .

ان التفوق الذى تتمتع به الفالكون والايجل على كل انواع المقاتلات الأخرى من حيث تجهيزات الملاحة الجوية الالكترونية والسرعة والقدرة على المناورة وباقى الصفات القتالية الأخرى امر لا يقبل الجدل . فطائرات الـ اف ــ ١٥ و اف ــ ١٦ ، التى تعتبر احدث واكثر الطائرات الحربية الامريكية تطوراً ، هى طائرات تفوق جوى ، فهى مصممة بحيث تستطيع الواحدة منها منفردة الاشتباك مع عدة طائرات معادية فى آن واحد . وبمقدور هذه الطائرات اذا دعت الحاجة ان تشق طريقها قتالا عبر دفاعات العدو من أجل بلوغ اهدافها بافضل ما تستطيع ان تفعله اية طائرة اخرى .

وقد ظهرت قدرات طائرتى اف ــ ١٥ ايجل و اف ــ ١٦ فالكون على اختراق الدفاعات الجوية المعادية عندما قام سلاح الجو الاسرائيلى

فى يوم ٧ يونيو ١٩٨١ بتنفيذ عملية بابل (Babel) ، اذ قامت الطائرات الاسرائيلية فى هذه العملية بتدمير مفاعل أوزيراك (Ozerak) على مقربة من بغداد . وقد امر رئيس الوزراء مناحم بيجين بتنفيذ هذا الهجوم لخوف اسرائيل من استغلال المفاعل المذكور فى انتاج البلوتونيوم الذى يصلح لصنع قنابل نووية عراقية قبل نهاية عام ١٩٩٥ .

ومن بين الطائرات « اف ــ ١٥ » الست والطائرات « أف ــ ١٦ » الثمنى ، تجدر الاشارة الى ما اظهرته الطائرة الأخيمة من قدرة متميزة على اصابة الأهداف الأرضية بدقة متناهية لم يسبق لها مثيل . فلقد تمكنت طائرات ال « اف ــ ١٦ فالكون » الثمانى من قذف قنابل الجاذبية الست عشرة لتصيب جميعها قبة المفاعل اصابات مباشرة دون أن تخطىء اية واحدة منها . لقد تطلب تنفيذ هذا الهجوم دقة متناهية حيث تم اسقاط المقذوفات فى دائرة لا يزيد نصف قطرها عن ١٠٠ قدم من نقطة التصويب .

ومثل هذا القدر من دقة الاصابة يرفع من قدرة هذه الطائرات على تدمير بطاريات صواريخ العدو أرض / جو والمدفعية المضادة للطائرات والرادارات ، وهذا بدوره يعنى توفير فرصة أكبر لهذه الطائرات فى أن تنجح فى اختراق الدفاعات الجوية . والأكثر من ذلك أنه ، بعكس الأنواع الأخرى من الطائرات والتى تعتبر مناسبة لشن الهجمات ضد المدن فقط ، قد تكون طائرتا ال « اف ــ ١٥ » وال « اف ــ ١٦ » تتمتعان بقدر من دقة الاصابة يكفى لجعلهما تقومان بتنفيذ ضربات نووية ليس ضد المدن فحسب ، بل وايضا ضد الحصون والملاجىء والأهداف الصغيرة الأخرى .

ومن المعروف أن طائرات اف ــ ١٥ واف ــ ١٦ تتفوق تفوقا كبيرا من حيث كفاءة الاختراق على أنواع الطائرات الأخرى المنافسة لها . وعموما ، فان الطائرة الفانتوم « اف ــ ٤ » قد صممت بدورها لتحمل حمولة نووية وتقوم بعمليات اختراق دفاعات العدو الجوية ، وتعتبر هذه الطائرات ايضا من الانواع المرشحة لأن تكون قاذفة نووية جيدة . فهى قادرة على الطيران الى مسافات بعيدة وعلى ارتفاع منخفض يصل الى ٣٠٠ قدم عن سطح الأرض لتجنب اكتشافها من قبل رادارات العدو ، كما انها مجهزة بتجهيزات الحرب الالكترونية التى تقوم بالعديد من المهام التى تشبه المهام التى تؤديها التجهيزات الموجودة فى طائرتى ال « اف ــ ١٥ » و « اف ــ ١٦ » .

ورغم ان قدرة الفانتوم اف ــ ٤ على المناورة ليست عالية جدا ، فان لهذه الطائرة سجلا ممتازا فى اداء مهام القتال الجوى ، غير أن تلك

الطائرة ذات تصميم قديم تجاوزته الأنواع الحديثة من الطائرات من حيث التكنولوجيا بحيث لا يمكن بأية حال من الأحوال مقارنة هذه الطائرة من حيث القدرة على المناورة والتجهيزات الالكترونية الملاحة الجوية والمواصفات القتالية لطائرتى « اف ـــ ١٥ » و « اف ـــ ١٦ ».

أما الطائرة « كفير » فهى اقدر على المناورة من الفانتوم « اف ـــ ٤ » وربما تضاهيها من حيث خصائصها فى القتال الجوى ، لكن طائرة كفير لا تستطيع التفوق على الـ « اف ـــ ١٥ » و الـ « اف ـــ ١٦ » فى القتال . كما أن التجهيزات الالكترونية للملاحة الجوية فى الطائرة « كفير » ليست فى مستوى تقدم مثيلاتها فى الطائرتين سالفتى الذكر ولا هى فى مستوى شمولية التجهيزات المماثلة فى الفانتوم « اف ـــ ٤ ».

واخيراً ، هناك طائرة «سكاى هوك» التى تعتبر فى مرتبة أدنى من كل من الفانتوم والـ « اف ـــ ١٥ ايجل » و الـ « اف ـــ ١٦ فالكون » من كل الأوجه وفى جميع الاعتبارات . وهكذا نجد انه فى فئة طائرات الاختراق تعتبر الـ اف ـــ ١٥ والـ اف ـــ ١٦ افضل الطائرات التى يمكن أن يقع عليها الاختيار فى اسرائيل للقيام بمهام القذف النووى .

**قضاية القاذفات المقاتلة النووية :**

يحتاج سلاح الجو الاسرائيلى الى ناقلة نووية ، تكون قادرة على الطيران الى مسافات بعيدة مهما زاد اعداد الأهداف التى يمكن مهاجمتها الى الحد الاقصى . وبالطبع تستطيع كل القاذفات المقاتلة المرشحة التى ورد ذكرها هنا ان تصل الى العديد من المدن والأهداف العربية والسوفيتية اذا امكن تزويدها بالوقود اثناء الطيران مرات كافيـة .

طائرة سكاى هوك ، على سبيل المثال ، تستطيع ان تتغذى بالوقود من الطائرات المرافقة لها ، فاذا أرسلت هذه الطائرة فى مهمة وكانت ترافقها طائرات أخرى من نوعها ( سكاى هوك اى ـــ ٤ ) ، فانها تستطيع أن تتزود بالوقود من خزانات تلك الطائرات المرافقة لها وبذلك تتمكن من زيادة مداها بسهولة .

ولكن لو خير الاسرائيليون بين نوعين من الطائرات يتساويان فى كل الاعتبارات الأخرى ، لاختاروا النوع الذى لا يحتاج الى اعادة التزويد بالوقود فى الجو . حيث ان هذهالعملية تؤدى الى تعقيد عملية تنفيذ المهمة وتزيد من مخاطر فشلها ، أذ قد تتعرض طائرات الصهريج

الى الاسقاط من قبل العدو ، او قد تفشل القاذفات المقاتلة وطائرات الصهريج فى الالتقاء حسب الموعد السابق تحديده ، كما ان اضطرار القاذفات وطائرات الصهريج الى الصعود الى ارتفاعات عليا من أجل اتمام عملية الاتصال والتزود بالوقود قد يجعلها عرضـــة للاكتشـــاف بواسطة رادارات العدو وبالتالى قد تتعرض لهجوم الطيران الاعتراضى المعادى . ان اى حدث من هذه الاحداث قد يحول دون نجاح المهمة ، اذا فان الاسرائيليين سوف يرغبون فى ان تكون قاذفاتهم المقاتلة النووية ، الى جانب ما تتمتع به من قدرة على اختراق الدفاعات الجوية ، قادرة على بلوغ ابعد مسافة ممكنة بالاعتماد على خزانات وقودها الخاصـــة بها ودون الحاجة الى اعادة التزود بالوقود فى الجو .

والطائرة « اف ــ ١٥ » هى القادرة على حمل قنبلة نووية الى ابعد مسافة ممكنة دون الحاجة الى التزود بالوقود أثناء الرحلة ، فهى قادرة على قطع مسافة تبلغ ضــعف المســافــة التى تستطيـــع الـ « اف ــ ١٦ » أو «كفير» أو الـ « سكاى هوك » قطعها ، كما تزيد المسافة التى تقطعها هذه الطائرة على المسافة التى تقطعها طـــائرة الفانتوم « اف ــ ٤ » بمقدار الثلث . وعلى سبيل المثال تستطيع الطائرة « اف ــ ١٥ » أن تتصف طهران بايران فى الشرق والرياض فى الســـعودية ، والخرطوم فى الســـودان جنوبا ، كما تستطيع تجاوز بنى غازى وتكاد تصل الى طرابلس فى ليبيا غربا . وأما فى الشمال فهى قادرة على بلوغ أوديســـا (Odessa) وروستون (Warstone) وباكـــو (Backo) فى الاتحاد السوفيتى السابق .

وتعتبر الفانتوم اف ــ ٤ ثانى افضل قاذفة لتنفيذ المهام النووية من حيث المدى ، فباستثناء الـ « اف ــ ١٥ » ، تعتبر الفانتـــوم هى الطائرة الوحيدة فى سلاح الجو الاسرائيلى التى تستطيع تنفيذ مهـــام نووية ضد ليبيا والعودة الى قاعدة انطلاقها دون الحاجة الى اعـــادة التزود بالوقود ، كما انها قادرة على الوصول الى معظم المدن الرئيسية فى اقوى دولتين عربيتين عسكريا فى الشرق الأوسط وهما مصر وكذا العراق ( قبل الحرب العراقية الكويتية ) .

وعندما يكون المدى هو الاعتبار الأول عنـــد الاسرائيليين فـــان القاذفتين المقاتلتين المرشحتين لذلك هما الـ « اف ــ ١٦ فالـــكون » و « الكفير » وهما تاتيان فى المرتبة الثالثة ، اما الـ « سكاى هوك » فتاتى كآخر الاختيارات .

وفى النهاية ، يمكننا القول ان الطائرة « اف ــ ١٥ » ايجل ، هى بصورة اجمالية افضل طائرة لدى اسرائيل للعمل كقاذفة نووية ،بسبب

ما تتميز به من تجهيزات للحرب الالكترونية واجهزة الملاحة الجوية وقدراتها العالية على الاختراق علاوة على بعد المدى ، لذا من المرجح ان تختارها اسرائيل للمهام النووية .

اما الطائرة « فانتوم اف ـ ٤ » ، فهى الطائرة الوحيدة التى تضاهى الـ « اف ـ ١٥ » الى حد بعيد من حيث المدى وكذا الحمولة القصوى . ومن المعروف ان الطائرة « اف ـ ٤ » كانت على الارجح هى المفضلة للعمل كقاذفة نووية قبل شراء اف ـ ١٥ و اف ـ ١٦ .

والاختيار الثانى سوف يقع على « الفانتوم اف ـ ٤ » والـ « اف ـ ١٦ » . ولكن على الرغم من ان الفانتوم تستطيع الطيران الى مسافات ابعد مما تستطيعه الـ « اف ـ ١٦ فالكون » ، فان سلاح الجو الاسرائيلى سيختار على الأرجح طائرة الـ « اف ـ ١٦ فالكون » ، بدلا من « الفانتوم اف ـ ٤ » لضرب الأهداف التى تقع ضمن دائرة مدى طائرة الفالكون لما تمتاز به الأخيرة من تفوق فى التصميم .

وتعتبر طائرتا كافير وسكاى هوك ادنى مرتبة من الطائرات الأخرى فى معظم النواحى ان لم تكن فى كلها . وليس من المحتمل ان تلجا اسرائيل الى هذين النوعين من الطائرات لقذف القنابل النووية الا فى حالة عدم توفر طائرة من الأنواع الأخرى . ومع ذلك فقد تضطر اسرائيل الى استخدامهما لهذا الهدف فى حالة انشغال الـ اف ـ ١٥ و الـ اف ـ ١٦ والـ اف ـ ٤ بهجمات بالأسلحة التقليدية . ولقد كان ذلك هو الحال على ما يبدو أثناء حرب ١٩٧٣ ، عندما كان الاسرائيليون يدرسون امكانية استخدام قوة جوية تضم مزيجا من طائرات كفير وسكاى هوك لتنفيذ ضربات نووية ضد كل من مصر وسوريا .

ان مسألة اعتماد اسرائيل على طائرات من مرتبة ادنى لتنفيذ الهجمات النووية يبقى احتمالا قائما حتى ان كان بعيداً . ولكن فى حالة لجوء اسرائيل الى الخيار النووى فانها سوف تستخدم على الارجح افضل طائرة مرشحة لديها وهى « اف ـ ١٥ ايجل » لالقاء القنبلة .

هناك خطر داهم يتهدد الأمة العربية بأسرهـــا بسبب احـــتكار اسرائيل للسلاح النووى ، وليس أدل على ذلك من اعـــلان زعمـــاء اسرائيل ، ومنهم شمعون بيريز عام ١٩٨٤ ، بأن جميع العواصم العـربية من مراكش الى بغداد رهينة فى يد اسرائيل . ومن اعلان يوفال نئمان (Yoval Neeman)وزير العلوم الأسبق ، والذى يلقب بأبى القنبلـــة النووية الاسرائيلية ، بأن اسرائيل تستطيع أن تدمر المنطقة العربية عدة ،رات .

وغنى عن البيان أن اسرائيل لم تكن لتصل الى تلك القدرة النووية، التى تشجعها وتساعدها على الاستمرار فى سياسة العدوان والتنكـــر للحقوق العربية وعدم الالتزام بالشرعية الدولية ، الا بتشجيع ودعـــم الدول العظمى والكبرى المنحازة لها وعلى راسها الولايات المتحـــدة الامريكية وفرنسا منذ منتصف الخمسينيات وحتى الآن ، وهو ما سبق أن تناولناه فى موضع سابق من هذا الكتاب .

تلك الدول التى سعت وتسعى دائما الى حرمان العرب مـــن امتلاك اية تكنولوجيا نووية حتى المستخدمة فى اغراض سلمية ، وفرض حظر على انتقال التكنولوجيا النووية الى الدول العربية ، لتبقى رهينة وتحت رحمة التهديد والعربدة النووية الاسرائيلية .

وفى الوقت الذى تتحلى فيه الولايات المتحدة بالصمت والسكوت على الترسانة النوويـــة الاسرائيلية ، ولا تتخذ اى اجراء من شـــأنه السعى لاصدار قرارات من مجلس الأمن لنزع اسلحة الدمار الشامل لدى اسرائيل ، وتتواطأ معها حول اخفاء السلاح النووى فى قواعـــد عسكرية لتجنب اية محاولة لتطبيق اى اجراءات دولية عليها وفى نفس هذا الوقت تشجع اسرائيل وتبارك خطواتها فى ضرب المنشآت النووية العربية المخصصة للأغراض السلمية وفى اغتيال العـــلماء والكـــوادر العربية ، بل وتسعى جاهدة لاستصدار القرارات الدوليـــة لتدمـــير القدرات النووية العربية السلمية ، ثم هى ايضا تتغاضى عن عـــدم انضمام اسرائيل لمعاهدة منع انتشار الاسلحة النووية ، ومؤخراً تكيل الاتهامات لمصر وسوريا وليبيا بامتلاك قدرات فوق تقليدية من غـــازات حربية وأسلحة بيولوجية .

وتاكيداً لما سبق ذكره نورد بعض الفقرات التى وردت فى كتاب صادر عن المركز التربوى الاسرائيلى عام١٩٩٢، من العلاقات الأمريكية الاسرائيليـــة من عهـــد ايزنهـــاور (Eisenhour) وحتى بوش (Bush)

فقد ورد فيه أن الولايات المتحدة الامريكية قدمت ضمانات بمنح الحصانة للمنشآت النووية الاسرائيلية مع عدم السماح باخضاع تلك المنشآت للتفتيش الدولي بالاضافة الى اعطاء تعهدات آخرها «لاسحاق رابين » اثناء احدى زياراته لواشنطن باستخدام « الفيتو » في حالة المطالبة بالتفتيش على المنشآت النووية الاسرائيلية ، وجاء فيه أيضا ان الولايات المتحدة مارست وتمارس الضغط على الصين حتى تمتنع عن بيع أي مفاعلات نووية للاغراض السلمية لمصر ، مع التراجع عن أي تعهدات سابقة اعطتها الصين لمصر بهذا الخصوص ، هذا بالاضافة الى وجود التزام أمريكي قاطع بعدمالسماح بانتقال اية تكنولوجيا نووية أو مفاعلات نووية الى الدول العربية حتى الدول المعتدلة منها والتي تساير السياسة الامريكية .

**موقف الغموض الاسرائيلي :**

مما يزيد من تضاعف مخاطر امتلاك اسرائيل للأسلحة النووية ، هو ذلك الغموض الكثيف الذي تحيط به ترسانتها النووية ، فيقول أحد المتخصصين الامريكيين ، هو ليونارد سبكتور (Leonard Spector) في كتابه بعنوان الانتشار النووي اليوم : « انه من المرجح أن تستمر اسرائيل في النظر الى أسلحتها النووية باعتبارها الملاذ الأخير » ، ثم يستطرد قائلا : « ومهما كانت حسنات الردع النووي العلني فلا توجد أي مؤشرات في السنوات الاخيرة الماضية على أن اسرائيل تتجه نحو تبني هذا الموقف ويعتقد معظم المراقبين انها ستحافظ على موقفها الغامض الراهن ، بينما تعمل على تحسين اسلحتها النووية ، وقدرات نقلها » .

وفي جميع الاحوال ، ليس من الصالح العربي ابدا الوقوع في شبكة الشك هذه ، فهي من ناحية قد تخفف من الحماس لامتلاك اسلحة نووية عربية ، ومن ناحية أخرى ستؤثر سلبيا على معنويات الجماهير العربية . ولم يعد من الملائم ابدا الاستمرار في تصور ان اسرائيل لا تمتلك قدرات نووية ، أو لا تمتلك اسلحة نووية معدة بالفعل ، وفي كل وقت ، والتصرف على هذا الاساس حاضرا ومستقبلا .

وهناك اسباب عديدة تدفع اسرائيل الى تبني موقفها الغامض والاصرار عليه بالرغم من انها هي نفسها تسرب المعلومات أحيانا كما حدث في قضية « فانونو » على الارجح .

**السبب الأول :** هو ان اسرائيل تسعى دائما وفي كافة المجالات ، حتى السياسية منها ، الى عدم الالتزام بوضوح بالقانون الدولي ، أو

بالمقررات الدولية . فهي لم تعترف حتى الآن بأى قرار دولي متعلق بالنزاع العربي الاسرائيلي ، باستثناء ما ورد « غامضا » في مقدمة اتفاقيات كامب ديفيد (Camp David) حول قراري ٢٤٢ و ٣٣٨ والهدف من ذلك هو ان تظل اسرائيل غير ملتزمة باية قيود قد تفرضها الأوضاع الدولية الآن او فى المستقبل ، وما من شك أن القيادة الاسرائيلية مقتنعة تماما بالخيار النووى على أساس انها دولة قليلة العدد صغيرة المساحة لا تضمن تفوقا مستمرا على ساحة الحروب التقليدية ، بل هى تعيش باستمرار بين ظل الترويج لخطر ابادتها من الوجود ، وانهائها كلية ، ومن هنا كان تمسكها بتفوق استراتيجى نوعى يمكن أن تستخدمه بصرف النظر عن موقف المجتمع الدولى يحكمها فى ذلك ، كما يرى بعض المراقبين ، بعقدة شمشون والتى تبيح هدم المعبد على من فيه تحت شعار « على وعلى اعدائى يارب » .

وبالاضافة الى ذلك تجدر الاشارة الى ان القيادة الاسرائيلية تعلم ان استعمال السلاح النووى فى نزاع الشرق الأوسط من جانبها قد يؤدى الى نهاية اسرائيل نفسها ، فلا الأمة العربية المنتشرة من المحيط الى الخليج ستقبل بهذه الضربة ، ولا هى ستنتهى بها ، ولا المجتمع الدولى ايضا يسمح بمثل هذا العمل ، وسيكون استعمال اسرائيل للقنابل النووية ضد اهداف عربية هو بمثابة الانتحار وهدم المعبد على رؤوسهم ، ورؤوس بعض خصومهم ، ومع ذلك فان طبيعة التفكير الاسرائيلى ، وتشكيل دولة اسرائيل هى التى تجعل القيادة الاسرائيلية تتمسك بتحقيق امتلاك القدرات النووية على الرغم من معارضة بعض قادة اسرائيل الذين حذروا من ان امتلاكها قد يحفز العرب على امتلاكها.

**والسبب الثانى** : ان موقف الغموض يحقق للقيادة الاسرائيلية الافلات من قيود الالتزام الدولى ، واتفاقاته ، وفى نفس الوقت يعمل على تهدئة المخاوف العربية — او على الاقل تبرير تهدئة المخاوف العربية — ومن ثم عدم اتخاذ موقف عربى حاسم فى مسألة امتلاك الاسلحة النووية .

الدافع الثالث وراء موقف الغموض هذا يمكن ان يعد نوعا من الترتيبات المتفق عليها بين اسرائيل ومن ساعدها فى امتلاك القدرات النووية حتى يتجنب هؤلاء الحرج فى علاقاتهم مع العرب ، او علاقاتهم الدولية .

كما أن اعتراف اسرائيل الرسمى العلنى بامتلاك اسلحة نووية معناه أن تصبح هذه القوة النووية ضمن معادلات الاتفاقيات الدولية

خاصة مع وجود العلاقة الاسرائيلية الأمريكية المتميزة فى جميع المجالات وخاصة مجال التسليح . علما بان الواقع يقول ان الترسانة النووية الاسرائيلية هى جزء عضوى من الترسانة النووية الامريكية فى مواجهة أى تحديات تقابل امريكا فى تلك المنطقة من العالم .

هناك اسباب اخرى يسوقها كاتب امريكى هو ميشيل مايكسل مندلبوم (Mechel Mendelbum) فى مجلة اوربس (Orbs) الفصلية ، عدد صيف ١٩٨٨، فى مقال بعنوان «مشكلة اسرائيل الامنية»، فهو يقول : ــ

١ ـــ ان الاسرائيليين مصممون على القيام بكل ما هو ضرورى لاستمرارهم فى الحياة ، ولا يمكن ان يثنيهم أى ضغط أمريكى عما هم مقتنعون به عندما تتعرض مصالحهم الحيوية للخطر ، والادارة الأمريكية تحترم هذا التصميم تماماً .

٢ ـــ بالرغم من ان اسرائيل تقول باستمرار انها لا تملك اسلحة نووية ، فان الاعتقاد بانها تملكها او انه من السهل أن تحصل عليها يؤثر على السياسات فى الشرق الأوسط وعلى عملية السلام .

٣ ـــ ان وضعية اسرائيل من ناحية السلاح النووى ، الغامضة ، تعطى اسرائيل ميزتين : عامل لردع جيرانها العرب ، وبعض الاستقلال من الولايات المتحدة الامريكية .

**الضربة الأولى والضربة الثانية :**

ويلزم التاكيد هنا على انه لا يمكن للرادع النووى أن يفرض الاستقرار المطلوب ، بالاضافة الى انه لا يمكن فرض الاستقرار فى المنطقة عن طريق « القوة الغاشمة » فحسب ، ذلك لأن هناك عاملا اساسيا لا بد من ان يوضع فى الحسبان ، وهو اختلاف القدرة على التحمل للعرب واسرائيل . ففى الظاهر يبدو ان كل طرف رهينة عند الآخر .

وقد تكون الرهينة عاجلة وقد تكون آجلة ولكنها فى الحالتين رهينة ، كما يقول امين حامد هويدى ، والحقيقة التى لا شك فيها أن اسرائيل رهينة آجلة لدى العرب سواء شاءت ذلك أم رفضته ، فقدرة العرب على امتصاص تاثير الضربات ، كبيرة للغاية ، نظراً لاتساع المساحة مما يسمح بانتشار الأهداف الحيوية ، وتوزيع وسائل الضربة الثانية ، وبذلك تقل الخسائر التى يمكن أن تحدث من الضربة الأولى التى تقوم بها اسرائيل . فالقدرة على البقاء بعد الضربة الأولى ـــ تقليدية كانت أم نووية ـــ موجودة ومتاحة .

غير انه من المستحيل فرض استقرار ظالم على العرب فى ظل الاحتكار النووى للطرف الآخر ومعناه أيضا حرج موقف اسرائيل اذ وصل الطرفان فى يوم من الايام الى حالة التعادل النووى، اذ تكون قدرة العرب على توجيه الضربة الثانية حاسمة .

ولتاييد ما سبق ذكره لا باس من طرح الاسئلة التالية :

ما الذى كان يحدث لاسرائيل لو وجدت نفسها فى نفس الموقف الذى واجهناه فى الساعات الأولى من حرب ١٩٦٧ ، حينما دمرت قواتنا الجوية وهى على الارض ؟ وما الذى يحدث لاسرائيل لو أن طائراتنا وصواريخنا ومدفعيتنا اخذت تضرب تل أبيب وبير سبع كما قامت هى بضرب السويس والاسماعيلية والقاهرة وحلوان والمعادى وبيروت وبغداد وحمص ودمشق ؟

وعلينا أن تجيب على هذه التساؤلات فى ضوء الحالة التى وجدت نفسها فيها من الأيام الأولى لحرب ١٩٧٣ ، حينما عبرت القوات المصرية قناة السويس وحينما اجتاحت القوات السورية الجولان .

هذه القدرة على امتصاص الخسائر تقلل من تاثير الرادع النووى الاسرائيلى فى مرحلة الاحتكار النووى . ولكنها تعتبر فى مرحلة التعادل النووى بمثابة انتصار للعرب فى معركة « توازن القوى » الدائرة بين الطرفين . وبناء على ذلك فانه يمكن القول بأن « الرادع المطلق » شىء غير موجود لأن تاثيره اولا واخيراً تاثير معنوى .

لذا ، فلا الرادع النووى فى يد طرف من الأطراف ، ولا الضمانات الدولية من اى قوى ، بل ولا قرارات الهيئات الدولية تحقق الاستقرار فى المنطقة . فالشىء الوحيد الذى يفرض الاستقرار العادل هو « توازن القوى » وتوازن المصالح بين اطراف النزاع .

**خطورة السلاح النووى الاسرائيلى :**

وفى معرض تاكيدنا على الخطورة التى تحيق بوطننا العربى من المحيط الى الخليج من جراء حيازة اسرائيل للأسلحة النووية ، فلا بد من أن نذكر ان الباحث الامريكى اليهودى روبرت هاركابى (Robert Harkavy) يؤكد تأكيدا قاطعا أن اسرائيل بحاجة الى سلاح نووى لضمان بقائها ويستند ذلك على ثلاثة افتراضات :

١ — أن تحقيق سلام دائم فى الشرق الأوسط لا يبدو امراً واقعياً فى المستقبل القريب أو البعيد .

٢ ــ اذا ما تعرضت اسرائيل يوما واحدا لهزيمة حاسمة فى حرب تقليدية ، فسيتعرض سكانها لمذبحة واسعة النطاق .

٣ ــ ان حدوث تحول فى الميزان العسكرى التقليدى لصالحة العرب يعتبر امراً محتملا فى نهاية الأمر .

وعلى اساس هذه الافتراضات ، انتقل « هاركابى » ليعيد بعض السيناريوهات التى قد تدفع اسرائيل الى استخدام سلاحها النووى او التلويح باستخدامه :

١ ــ ردع الدول العربية عن التفكير فى اللجوء الى الخيار العسكرى لتحرير الأرض المحتلة ، أو استخدام صواريخهم الأرض / أرض ضد العمق الاسرائيلى فى حرب قادمة ، او البدء فى تبنى برنامج نووى عربى ، أو الاستمرار فى سباق التسلح والحصول على اسلحة متقدمة يمكن ان تخل بالتوازن القائم ( طبقا للمفهوم الاسرائيلى ) .

٢ ــ ردع دول اسلامية ، مثل باكستان ، عن مساعدة البلاد العربية فى بدء برامج نووية ، كذلك فانه وسيلة ضغط وابتزاز ضد الولايات المتحدة لضمان تلبية مطالب اسرائيل السياسية والمادية .

٣ ــ استخدام السلاح النووى التكتيكى ضد الجيوش العربية واهداف القوة المضادة العسكرية،فى حالة وقوع هزيمة عسكرية للقوات الاسرائيلية ، داخل الاراضى العربية ، فى حرب تقليدية ، واقتراب القوات العربية الى مسافة قريبة من الحدود الاسرائيلية ، وبما تعتبره اسرائيل تهديداً لامنها .

٤ ــ استخدام السلاح النووى ضد المدن العربية والأهداف الحيوية الاقتصادية والسياسية والسكانية مثل المصانع والسدود ومنشآت البنية الأساسية ومراكز القيادة والسيطرة السياسية ، والتجمعات السكانية ، وهى اهداف القيمة المضادة . وذلك فى حالة هزيمة القوات الاسرائيلية فى حرب تقليدية ونجاح العرب فى اختراق الحدود السياسية لاسرائيل وبما يمثل تهديداً للكيان الاسرائيلى ، أو لجوء العرب الى ضرب العمق الاسرائيلى بصواريخ ارض / أرض ، او حدوث هجوم عربى عليها من اكثر من جبهة ، وتريد اسرائيل ان تسعى الى تحييد احدى الجبهات بضربها نوويا للتفرغ للجبهة الأخرى .

٥ ــ سيناريو الملاذ الأخير ، وهو يعنى حدوث تهديد حقيقى لكيان اسرائيل ، وانهيار سريع فى صفوف القوات الاسرائيلية ، وتوغل القوات العربية داخل اسرائيل ، فقد تقوم اسرائيل بضرب المناطق

التى استولت عليها القوات العربية داخل حدودها ، بجانب حرب المدن والأهداف العربية كما فى السيناريو السابق .

٦ — هناك سيناريو آخر ، وهو المتعلق بالاعلان عن تجربة نووية اسرائيلية . ويكون الهدف منها هو ممارسة ضغوط متعددة تهدف الى ردع الدول العربية ، وابتزاز الدول الكبرى . وقد تلجأ اسرائيل اليه عندما تزداد الضغوط السياسية عليها للانسحاب من الاراضى المحتلة ، او عندما تدرك انها فشلت فى سباق التسلح التقليدى مع العرب أو فى منع دولة عربية من بناء برنامج نووى أو الحصول على سلاح نووى . حيث يأتى الاعلان عن هذه التجربة فى اطار « الردع » والتحول من استعداد « القنبلة فى القبو » الى « الاستعداد العلنى » .

★ ★ ★

وتأسيساً على ما سبق فان هناك ، بلا ادنى شك ، تهديداً قائماً أو محتملا للأمن القومى العربى ، تحمله السيناريوهات السابق سردها وتتلخص تلك التهديدات فى :

● مما لا شك فيه ان استحواذ اسرائيل على تلك الاعداد الضخمة من الرؤوس النووية ، بجانب وسائل اطلاق متعددة تشمل قاذفات مقاتلة حديثة وصواريخ ارض / ارض ومدفعيات نووية ، وفى ظل احتكار نووى تصمم القيادة الاسرائيلية ، مؤيدة من امريكا وحلفائها، على استمراره والمحافظة عليه من خلال العمل على اجهاض أى برنامج عربى مضاد . انما يشكل قمة التهديد للأمن القومى العربى ، بل والأمن القومى القطرى لكل دولة على حدة . ذلك انه لا توجد اية دولة فى العالم العربى فى منأى عن التهديد النووى الاسرائيلى ، والذى اتسعت دائرة مجاله الحيوى لتضم ايران وباكستان وتركيا وحتى زيمبابوى جنوباً . لذا فان هذا المجال الحيوى المتسع لاسرائيل ، والذى أعلنه بيجن عام ١٩٨١ ، قد مد مظلة التهديد النووى الاسرائيلى لتشتمل على دول اسلامية شرقاً بالاضافة الى دول العالم العربى باسرها ومعها ايضا دول القارة الأفريقية حتى طرفها الجنوبى . ولا يغيب عن الأذهان أن هذه الترسانة النووية الاسرائيلية ، لا تمثل تهديداً لأمننا القومى العربى فقط ، بل انها تهدد وبشكل اساسى امن الأجيال العربية القادمة فى ظل اصرار اسرائيل على تحقيق غايتها القومية العليا ( اسرائيل الكبرى من النيل الى الفرات ) ، ولن يتحقق ذلك بالطبع الا عن طريق استحواذها على مزيد من الاراضى والموارد العربية .

● ان اول التهديدات التى يواجهها الأمن القومى العربى من جراء الردع النووى الاسرائيلى ، هو عدم قدرة الدول العربية ، رغم

ما تمتلكه من قوات تقليدية متطورة وكبيرة الحجم ، عـلى أن تحـرر اراضيها وشعوبها المحتلة بقوة السلاح ، وهو المنطق الوحيد الذى تفهمه اسرائيل للتخاطب . وذلك على اساس القاعدة الاستراتيجية المنطقية والمعروفة : « ان ما أخذ بالقوة لا يسترد الا بالقوة ». وبالتالى استمر الاحتلال الاسرائيلى للأراضى العربية فى الضفة الغربية وقطاع غزة والجولان والجنوب اللبنانى ، حتى كانت اتفاقيات السلام العربية، والتى كان آخرها اتفاقية توسيع رقعة الحكم الذاتى الفلسطينى عام ١٩٩٥ ، وما زالت تتعثر فى مسارها السورى واللبنانى الاسرائيلى حتى الآن .

● ويأتى ثانى التهديدات من الخيار الباقى أمام العرب ليلجأوا اليه ، محاولين استرداد حقوقهم المسلوبة وهو طريق العمل السلمى والاستعانة بالقوى العظمى والكبرى فى الضغط على اسرائيل ، والذى ثبت انه لا يجدى . حيث لا تعير اسرائيل فى ظل احتفاظها بالاحتكار النووى أى اهتمام حتى لحليفتها الكبرى الولايات المتحدة الامريكية . ومن المعروف ان المفاوض عندما يجلس للتباحث مع الخصم ، فانـه يتفاوض من منطلق ما يمتلكه من قوة وليس بما لديه من حجج تؤيد حقه المشروع . والعرب عندما يتفاوضون الآن فانهم يفعلون ذلك فى ظـل وجود شبح الاحتكار النووى الذى يخيم على مائدة المفاوضات ، يحدد لهم المجالات الحيوية للأمن القومى الاسرائيلى الذى لا يجب أن يمسه العرب . وبالطبع فان حدود هذا المجال الحيوى تقع داخل الأراضى العربية ، حيث المطالبة العربية بنزع السلاح العـربى من الأراضى العربية ، ومحدودية القوات العربية فيها ، والاحتفاظ بقوات أمـن مشتركة او متعددة الجنسيات .. الخ هذه المطالب المعروفة . ناهيك من المبدأ الأساسى الذى وضعه شامير (Shamir) وهو « السلام مقابل السلام ، وليس « الأرض مقابل السلام » ، بمعنى أنه لا تنازل من الأراضى المحتلة أو الانسحاب منها .

● اذا ما لجا العرب الى حل خلافاتهم المزمنة وحاولوا التقارب ، وذلك ليؤمنوا حداً ادنى من التعاون والتنسيق والتكامل ، وذلك ليؤمنوا حداً ادنى من متطلبات أمنهم القومى فى وجه العربدة الاسرائيلية فى المنطقة . سارعت اسرائيل الى الاعلان عن رفضها لاعتبارها أن ذلك يمثل تهديداً لامنها القومى . فهى لا تقبـل الا باستمـرار الخـلافات والصراعات العربية ــ العربية ، ونجدها فى مواجهة ذلك تشهر رادعها النووى ووسيلة حمله الصاروخية ، وتطلق صاروخها ( تحت التجربة ) « اريحا ــ ٢ » فى ١٥ سبتمبر ١٩٨٩ شمـال ساحل مدينة بنغـازى

الليبية لمدة مئات من الكيلومترات فى البحر المتوسط ، حيث كانت تلك التجربة الصاروخية بمثابة دلالة استراتيجية وسياسية مع بدء تطبيع العلاقات المصرية الليبية والتصور الاسرائيلى لاحتمال قيام مصر بسحب قواتها الرابضة على حدودها الغربية ، ونقلها الى خط المواجهة مع اسرائيل . وما تشكله ليبيا من عمق استراتيجى لمصر .. الى آخر هذه الاعتبارات والتى تشكل دعامة للأمن القومى العربى ، والتى لا تستطيع ان تتغافل عنها او تتجاهلها . فكانت التجربة الصاروخية « المحتملة » المشار اليها ، بكل تأكيد بمثابة اشهار لسلاح الردع النووى امام كل من مصر وليبيا . وهى ايضا رسالة موجهة الى كل العالم العربى للاقلاع عن اية مسيرة تعاونية ، او شبهة ائتلاف .

● وعندما تلجأ احدى او بعض الدول العربية الى العمل من اجل تبنى برنامج نووى حتى للاغراض السلمية ، نرى اسرائيل تهدد صراحة بتدمير هذا البرنامج واجهاضه فى مراحله الأولى كما فعلت مع المفاعل العراقى عام ١٩٨١ . بل وتدخل هذه الحالة ضمن السيناريوهات المحتملة لاستخدام اسرائيل لسلاحها النووى ضد الدولة أو الدول العربية التى تتبنى هذا البرنامج . وذلك حتى تحافظ على احتكارها النووى ، ويبقى الأمن القومى العربى مهدداً واسيراً لهذا الاحتكار . ولا يغيب من الاذهان انه استمراراً للحفاظ على هذا الوضع قامت القوات الجوية الامريكية اثناء الحرب العراقية الكويتية عام ١٩٩٠ ، ويساعدها حلفاؤها الغربيون بالقضاء المبرم على القدرات النووية العراقية السلمية ، ثم أوعزت الى فرق الأمم المتحدة بعد انتهاء الحرب بالاجهاز على باقى تلك القدرات .

● ولم يقتصر تهديد اسرائيل باستخدام سلاحها النووى ضد الدول العربية التى تفكر فى تبنى برامج نووية ، بل شمل التهديد ايضا الدول العربية التى تحاول الحصول على صواريخ ارض / ارض ، تحمل رؤوسا تقليدية يمكن أن تحقق حداً ادنى من متطلبات الأمن القومى العربى ، والتى تقوم على اساس مبدأ « العمق بالعمق » . حيث يمكن لهذه الصواريخ العربية أن تنال من العمق الاسرائيلى ، كما حدث اثناء الحرب العراقية الكويتية عام ١٩٩٠ من قصف صاروخى عراقى لبعض الأهداف الاسرائيلية . كما تستطيع الصواريخ أريحا الاسرائيلية أن تنال من العمق العربى ، هذا رغم الفارق الكبير فى القدرة التدميرية بين صواريخ اسرائيلية مسلحة برؤوس نووية ، وصواريخ عربية مسلحة برؤوس تقليدية ، الا اننا نجد ان اسرائيل تهدد باستخدام رادعها النووى ضد الدول العربية التى تمتلك صواريخ ارض / ارض يصل مداها الى اكثر من الف كيلو متر .

● وحتى محاولات الدول العربية لتحقيق التــوازن فى مجــال التسليح التقليدى بينها وبين اسـرائيل ، نراها ايضا تواجه من قبل تلك الأخيرة بالتهديد باشهار الرادع النووى . حيث تعتبر اسرائيل ان أى اخلال بالتوازن القائم حاليا بينها وبين العـرب فى مجــال التسـليح التقليدى ، خاصة فيما يتعلق بحصول الدول العربيـــة على مقاتــلات وقاذفاته مقاتلة متطورة ، يعتبر تهديداً لأمن اسرائيل ، لا يمكن القبول به . ناهيك عما تسببه محاولات العـرب لتعـــويض الرادع النووى الاسرائيلى برادع تقليدي عربى ، من انفاق ميزانيات دفاعية ضخمة فى الدول العربية ترهق اقتصادياتها وتعرقل خططها التنموية .

● كما ان اية محاولات عربية لتعبئة قواتها او حشدها لمواجهة النوايا العدوانية الاسـرائيلية على حدودها ، وذلك من منطلق دفاعى بحت، ستعتبرها اسرائيل مبرراً لشن حرب وقائية تستخدم فيها الأسلحة النووية ضد العمق العربى . وذلك بحجة انها لا تتحمل رفاهية انتظار استخدام العرب لما لديهم من اسلحة صاروخية ضد العمق الاسرائيلى . وعند استخدام اسرائيل لأسلحتها النووية ضـد الدول العربية ، فليس هناك ضمان لحدود الاستخدام ، بحيث لا يستطيع احد ان يضمن شكل التصعيد فى الأعمال القتالية ، وما اذا كانت ستقتصر على اهـداف ( القوة المضادة ) العسكرية ، او ستشمل اهداف ( القيمة المضادة ) المــدنية .

● واخيرا ، لنقرا ما كتبه الدكتور « شاى فيلدمان » الخبــير الاسرائيلى المعروف فى الشئون الاستراتيجية فى كتابه « الردع النووى الاسرائيلى » ، عن قدرة اسرائيل النووية على الانتقام ، وما تشكل من تهديد للأمن القومى العربى ، فيقول : « تنبع هذه القدرة من قوة تدمير الاسلحة النووية الاسـرائيلية ، وضعف مواقع الدول العربيـــة المعادية . حيث تتجمع اهداف حيوية كثيرة فى عدد قليل من الأماكن مع سهولة الاقتراب والوصول الى هذه الأهداف . فان أكبر ميزة واضحة فى هذه الدول من وجهة النظر الاسرائيلية هى تجمع الأهداف الحيوية فى معظم الدول العربية فى مناطق لا تزيد عن ٣ ــ ٥ مناطق ذات قيمة استراتيجية فى كل دولة عربية .

★ ★ ★

وبتدمير هذه الأهداف الحيوية داخل تلك المناطق ذات القيمـــة الإستراتيجية ، يتم القضـاء على معظم مقومات الحياة فى هذه الدول . ذلك ان تدمير من ٣ ــ ٤ اهداف فى كل دولة تدميراً شـاملا قد يترتب عليه القضاء على ٢٠ ــ ٣٠٪ من سكانها مما يترك أثراً بعيد المدى على

الدول التى تعرضت للضربات النووية ، هذا بالاضافة الى انه بالنسبة لمعظم هذه الدول العربية ، فان آمالها تتركز فى المحافظة على هـــذه الأهداف المحدودة ، من أجل مستقبل افضل فى التنمـية والرخـــاء ، واستثمارها لأقصى ما يمكن ، حيث يتجمع فيها أهم المنشآت والتجمعات السكانية والمراكز التجارية والفنية والصناعية والعلمية والسياسـية .

هذا بالاضافة الى عدة أهداف استراتيجية حيوية فى كل دولة من هذه الدول ، مثل حقول النفط فى السعودية والعراق وليبيا ، وســـد الفرات فى سوريا والعراق ، والسد العالى فى مصر . وجميع هـــذه الاضافات تبين مدى العقاب النووى المحتمل . فالدول العربية المنتجة للنفط على سبيل المثال تعتمد معظمها على مورد واحد فقط وهو النفط ، والذى يتركز فيه مفتاح كل برامجها للتنمية ، فاذا ما هاجمت اسرائيل تلك المنشآت نوويا ، فان ذلك سيؤثر بشكل حاسم على مستقبلها .

ان اجمالى الأهداف الحيوية الاستراتيجية فى الدول العربية ، والمجتمعات السكانية وحقول النفط والسدود تصل الى ما بين ٢٥ ـــ ٣٠ هدفاً بارزاً ، يتطلب تدميرها ما بين ٣٠ ـــ ٤٠ قنبلة نووية من عيار ٢٠ ـــ ٦٠ كيلو طناً لكل واحدة . ولكن من اجل تحقيق الردع الفعال ، فان ما لدى اسرائيل من اسلحة نووية يعتبر كافيا واكثـــر ، حيث لن تستطيع دولة عربية أن تتجاهل امكانية توجيه أكبر نسبة من القـــوة النووية الاسرائيلية ضدها .

كما انه ليس من الضرورى لكى تلحق اسرائيل بأعدائها ضربة انتقامية ان تقتل كل مواطن عربى فى المدن المستهدفة ، فيكفى ان توجه الضربات النووية لمناطق تجمع وتمركز الاهداف الصناعية والتجاريـــة والفنية والعسكرية والسياسية ، والتى تتجمع بشكل عام فى مناطق معينة داخل كل مدينة من المدن الرئيسية .

ان ادراك الدول العربية لقدرة اسرائيل على الحاق تدمير كامل لهذه الأهداف ، سيؤمن قدرة ردع كافية لاسرائيل ، الا ان ذلك يرتبط أيضا بامكانية وسهولة الوصول الى هذه الأهـــداف وضربهـــا . أى بوسائل اطلاق هذه الاسلحة النووية ، والتى يقـــول عنهـــا البـــاحث الاسرائيلى هاركابى : انها ستكون خليطا من طائرات اف ـــ ١٥ ، والصواريخ أريحا ، والتى يمكنها أن تصيب مدن القاهرة والاسكندرية وأسوان وبورسعيد ودمشق وعمان واللاذقية ، بل ومدن بعيدة مثـــل طرابلس وبنغازى والبصرة .

### الأهداف المحتملة لأسلحة اسرائيل النووية :

يعتقد البعض أن اسرائيل سوف تدمر المدن العربية بمعدل لـمليون اكثر من الاعتماد على عقدة الموساد . ان قنبلة نووية واحدة قد تكون كافية لتدمير السد العالى ستكون عظيمة الاثر ضد مصر ، وكذلك دمشق وعمان في حالة وجود أية محاولة لتدمير اسرائيل .

والعرب الموجودون داخل اسرائيل سوف يلحق بهم الضرر نتيجة استخدام اى بلدان عربية للأسلحة النووية . فتهديد اسرائيل بالاسلحة النووية – في حالة وجودها ضد العرب – يعنى بالتبعية تدمير الفلسطينيين المقيمين في الاراضى المحتلة ، بالاضافة الى الحاق الضرر بالأماكن المقدسة للمسلمين :

وباستطاعة العرب القضاء على اسرائيل بثلاث قنابل نووية عيار كل منها مساو لعيار قنبلة هيروشيما وناجازاكى ، على أن تلقى كل واحدة في الأماكن التالية : تل ابيب – حيفا – منطقة النقب ؛ أى أن العرب اذا فكروا في مهاجمة اسرائيل بهدف القضاء عليها ستكون اهدافهم هى الثلاثة المذكورة عاليه ، بغض النظر عن الاماكن المقدسة في الأراضى المحتلة وعن السكان العرب الموجودين هناك .

أما اذا أرادت اسرائيل مهاجمة العرب بالأسلحة النووية ، فمن المرجح ان تكون اهدافها كالتالى :

**١ – السـدود :**

السد العالى بمصر وسد الفرات بسوريا والعراق ، وقد ذكر انه اثناء حرب اكتوبر ١٩٧٣ ، كانت هناك صواريخ اسرائيلية ارض / ارض ذات مدى أكثر من ألف كيلو متر مصوبة نحو السد العالى من قواعد اطلاق من شرم الشيخ المحتلة في سيناء وهى مجهزة برؤوس نووية ، وان اسرائيل في حالة اليأس كانت ستضرب السد العالى فتحدث فيضانات كبرى في مصر ، تغرق الملايين وتخرب البلاد علاوة على انها ستلوث مياه النيل التى تلوث بدورها الأرض التى تصلها والانسان الذى يستفيد منها .

ويقال أن كيسنجر اثناء رحلاته المكوكية العاجلة بين القاهرة وتل أبيب قد استخدم هذا التأثير النووى الاسرائيلى ، على عقل الرئيس محمد انور السادات مما جعله ( يتجمد من الخوف ) على حد تعبير كيسنجر .

٢ ــ المــدن العربيــة :

هناك من يعتقد أن اسرائيل تبنى استراتيجيتها النووية على تجنب ضرب المدن ، على أن تضرب القوات العسكرية العربية بدلا منها، وذلك خوفا من أن تكون حرب المدن وما تجلبه من دمار ورعب ايذانا بقيام حرب عالمية ثالثة . يقول شاى فيلدمان :« ان اسرائيل عندما تريد مهاجمة المدن العربية فانها تقصد بذلك مصر ــ وسوريا ــ العراق ــ الاردن ــ السعودية ــ ليبيا . . . وان اماكنها المختارة فى تلك الدول كالآتى :

- فى مصر ( القاهرة ــ الاسكندرية ــ الجيزة ــ اسوان ) .
- فى سوريا ( دمشق ــ حلب ــ حمص ) .
- فى العراق ( بغداد ــ البصرة ــ الموصل ) .
- فى الاردن ( عمان ــ الزرقاء ــ اربد ) .
- فى السعودية ( الرياض ــ جدة ــ مكة ــ الطائف ) .
- فى ليبيا ( طرابلس ــ بنغازى ) .

ويضيف « فيلدمان » ان السبب فى اختيار اسرائيل لهذه الأهداف « انها تشمل بالنسبة للدول المعنية جميع آمالها لمستقبل أفضل ، ومما يذكر ان كل شىء يمكن هذه الدول من المشاركة فى اسواق القرن العشرين يتركز فى هذه الأهداف القليلة : مجمل اعمالها ونشاطاتها الفنية ، الصناعية الثقيلة ، العسكرية ، والسياسية ، تنحصر فى هذه الأهداف علاوة على كونها جتمعات سكانية كبيرة » .

أما المقدم « الهيثم الأيوبى » الخبير الاستراتيجى فيقول : « أن بعض الخبراء العرب يرون ان ضرب المدن يناسب العرب اكثر من اسرائيل لصغر مساحة اسرائيل وتجمع سكانها فى شريط ساحلى » ، الا أنه يخالف هذا الراى بقوله : « ان التكاثف السكانى الاسرائيلى المحصور فى الأرض المحتلة عام ١٩٤٨ ( عدا النقب ) يعادل التكاثف السكانى المصرى فى الدلتا وفى الشريط الضيق الذى يمثله وادى النيل . وكل قنبلة نووية تنفجر على الأراضى المحتلة تسبب من الاضرار البشرية والمادية ما تسببه قنبلة تنفجر على الاراضى المصرية » .

— واضيف ان مصر تعانى من مشكلتين فى حالة قصف المدن وهما :

( أ ) سد اسوان الذى يؤدى تدميره نوويا الى حدوث فيضـان عنيف يتسبب فى اغراق وادى النيل ويدمر المدن والقرى فيه ، ويحدث تلوثاً للأرض والكائنات الحية بالغبـار الذرى الذى يحملـه مـاء الفيضـان .

( ب ) ان وجود صحراء سيناء كفاصل واسع بين مصر واسرائيل يجعل الاسرائيليين قادرين على ضرب أهداف مصرية فى الدلتا والوادى، دون أن يخشوا تلوث أرضهم بالغبار الذرى .. أما بالنسبة لاسرائيل فانها تستفيد فى حالة قصف المدن من عجز المصريين عن ضرب المـدن الاسرائيلية خوفا على المدن السورية واللبنانية ومدن الضفة الغربيـة ومدن الاردن من التلوث بالغبار الذرى نظراً لقربها من الأراضى المحتلة. الا انه يجب الا يغيب عن الاذهان أن هذا القول صحيح فى حالة واحـدة وهى ان يكون الصراع العربى الاسرائيلى بين مصر واسرائيل فقط . غير أن دخول الدول العربية الأخرى حلبة الصراع فى الشرق الأوسط ، يجعل امكانية الضربة الثانية متوفرة لدى العرب بشكل أكبر . فمثلا ، لو اقدمت اسرائيل على ضربة نووية أولى موجهة ضد مصر ، فان هناك العديد من الدول العربية ستقوم بالرد على هذه الضربة . ولكن لو كانت الضربة النووية الأولى من قبل مصر ضد اسرائيل . فمن سيرد على هذه الضربة المصرية !

٣ — الآبار والمنشآت النفطية :

من المتوقع أن تقوم اسرائيل فى حالة عزمها على استخدام الاسلحة النووية ، بقصف آبار ومنشآت النفط فى المملكـة السـعودية ودول الخليج والعراق وليبيا ، وذلك لاثارة الذعر فى العالم العربى وتدمير اقتصاده ولاثناء هذه الدول عن مساعدة دول المواجهة العربية . الا أن الباحث المدقق يستبعد ذلك نظراً لما يشكله البترول العربى من أهمية كبيرة خاصة فى الاستراتيجيات العالمية ، حيث انه يعتبر شريان الحياة الذى يغذى العالم اجمع ، وبخاصة دول اوربا والولايات المتحدة واليابان . وهذه الدول بدورها لن تسمح لأحد ، حتى وان كان اسرائيل، بتهديد أمن وسلامة البترول العربى ، لأن اية ضربة عسكرية ضـد المواقع النفطية ستعتبر ضربة مباشرة للمصالح الغربية مما يفقد اسرائيل الكثير من رصيدها السياسى .

فاذا كانت هناك مصالح مشتركة بين الدول الكبرى واسرائيل — خاصة الولايات المتحدة الامريكية — خصوصا وان هذه الدول ساعدت اسرائيل منذ قيامها ومازالت تساعدها ، فان مساعدة الدول الكبرى لاسرائيل لن تكون على حساب مصلحة هذه الدول . فالولايات المتحدة تساعد اسرائيل ، فى جميع الأحوال وبدون قيد أو شرط ، نظراً للمصالح المشتركة بينهما . الا انه من ناحية أخرى هناك مصالح حيوية فى الخليج ، البترول الذى لن تسمح امريكا لأحد أن يتعرض له ، حتى ولا اسرائيل .

**٤ — الجيوش العربية :**

تبنى اسرائيل استراتيجيتها النووية على تجنب ضرب المدن العربية ، واعتماد ضرب القوات العسكرية والاحتياطيات العسكرية للدول العربية بدلا منها . وهناك احتمال ضعيف فى أن تستخدم اسرائيل القنابل النووية ضد الجيوش العربية فى دول المواجهة، نظرا لقرب هذه الجيوش من اسرائيل ، وما يمكن ان يترتب على ذلك من خطر انتقال المواد المشعة من السحابة الذرية الى الجيش والمدنيين فى اسرائيل ، ولكن من المحتمل استخدامها ضد تجمعات الجيوش العربية فى دول المساندة العربية البعيدة عن مسرح القتال . وفى اطار ضرب الجيوش العربية قد تلجأ اسرائيل الى استخدام رؤوس نووية صغيرة العيار تطلقها من صواريخها أو مدفعيتها النووية، حيث لا تتحرك السحابة الذرية الملوثة والناتجة عن انفجار تلك الرؤوس الا الى مسافات قصيرة .

## الفصل السادس

# الأمن القومي العربي والتهديد النووي الاسرائيلي

### الأمن القومي العربي :

تواجه الدول العربية تحديات خارجية وداخلية كثيرة تؤثر علي الأمن القومي العربي ، وقد ازدادت هذه التحديات اعتبارا من منتصف الثمانينيات نظراً للمتغيرات الدولية والاقليمية والمحلية التي حدثت والتي لها آثارها على العالم العربي ، كذلك ببروز الكيسانات والقدرات الاقتصادية كأحد المؤثرات الرئيسية في الأمن القومي بعد أن كانت القدرة العسكرية هي التي تحتل المرتبة الأولي في هذا الاتجاه .

ونجد ان ظاهرة الأمن القومي قد ارتبطت بخصائص النظام الدولي من جانب ، ومقومات اطرافه من جانب آخر ، كما ارتبطت أيضـا بظاهرة العنف على المستويين الدولي والمحلي ، ولا تقتصر الظاهرة على حدوث عدوان فعلى ، ولكن امتلاك أحد الأطراف لقدرة عسكرية متفوقة ، وقد ينفرد بها تشكل أيضا تهديداً للأطراف الأخرى ، وهذا يظهر بوضوح في احتكار اسرائيل لقدرة نووية .

ويعود اهتمام رجال السياسة وقادة الدول بالأمن القومي الي تاريخ نشأة الدول القومية (Nation — State) في اوروبا ، وذلك اعتباراً من القرن السادس عشر ، ويعتبر والترليبمان (Walter Lippman) اول من وضع تعريفا محدداً يتناول مصطلح الأمن القومي في عام ١٩٤٣ .

ومن الناحية التحليلية لم يرق الاهتمام بالامن القومي الا بعد الحرب العالمية الثانية ، بعد ان تحول النظام الدولي من نظام توازن القوى الى نظام القطبية الثنائية .

ويهدف الامن القومي للدولة الي تأمينها من الداخل ، ودفع التهديد الخارجي عنها ، بما يكفل لشعبها الحياة مع توفير الأمن له للمعيشة

فى داخل حدود مؤمنة ، تمكنه من استغلال كامل طاقته لاجراء التنمية الشاملة للدولة .

واذا ما توافقت مصالح وغايات واهداف مجموعة من الدول ، او تماثلت التحديات التى تواجهها ، فانها تلجأ الى التنسيق فيما بينها لتامين انفسها ودرء الأخطار الخارجية ، وذلك فى اطار خطة موحدة لتلك الدول ، تبنى على تحديد التحديات والتهديدات والاستراتيجية المناسبة لمواجهتها ، وغالبا ما يكون ذلك فى صورة أمن اقليمى .

ولا جدال فى ان تحقيق الأمن الوطنى لدولة من الدول اسهل وايسر من تحقيق الأمن الاقليمى أو القومى لمجموعة متباينة من الدول ، أو لاقليم من الاقاليم ، ويرجع ذلك الى اختلاف المصالح والأهداف فيما بينها ، ولاختلاف سياسة واستراتيجية كل دولة لمجابهة التهديدات أو التحديات التى تواجهها .

وعندما تبحث دولة او مجموعة من الدول عن فلسفة أو فكر أو منهج تحقق من خلاله امنها القومى فانها تجد نفسها امام خيارين :
الأول : وهو أن تقوى نفسها وتركز جهودها لفرض سيطرتها ، أى تقوية نفوذها الى اقصى حد ممكن ، وهو خيار يفترض أن درجة الأمن التى تنعم بها الدولة هو انعكاس لقوتها قبل اعدائها او الأطراف التى تتعامل معها ، ويعتمد هذا الاتجاه على تحقيق وتنمية وتطوير قدراتها خاصة تلك العسكرية منها ، فى ظل تملك الاطراف المعادية لها قدرات متفوقة .

الثانى : ان تركز جهودها من اجل زيادة التعاون بين الدول والوصول الى نظام دولى ينخفض فيه دور القوة فى العلاقات الدولية ، وفى هذا الاتجاه يتحقق الأمن القومى من خلال علاقات حسن الجوار .

**تحديات الأمن القومى العربى :**

يتعرض العالم العربى للعديد من التهديدات والتحديات الخارجية وهى الموجهة له من الخارج ، وكذا التهديدات والتحديات الداخلية اى التى توجه اليه من داخله ، ولا شك أن هذه التهديدات الداخلية تكون آثارها اكثر خطورة من تلك الخارجية .

واذا ما تناولنا التهديدات الخارجية ، وهى مجال موضوعنا الراهن ، فسوف نجد ان تلك التهديدات تهدف الى تفتيت العالم العربى

وقدراته الشاملة حتى لا يشكل كتلة واحدة لها مقوماتها وقدراتها التي تمكنها من التحكم في المنطقة كليا والتأثير على القوى الكبرى .

ويمكن أن نوجز اهم القضايا التي تؤثر على الأمن القومي العربي في القضايا الآتية :

١ ـ الأهداف والغايات القومية الاسرائيلية واستراتيجيتها حيال العالم العربي .

٢ ـ الاطماع الاقليمية في المنطقة ( تركيا ـ ايران ـ اسرائيل ) .

٣ ـ قضية المياه .

٤ ـ قضية التخلف التكنولوجي .

٥ ـ قضية الحد من التسلح ومنع انتشار الاسلحة النووية .

٦ ـ قضية الديون الخارجية .

**الأهداف والغايات القومية الاسرائيلية :**

وضعت اسرائيل لنفسها نظرية أمنية منذ نشأتها،تسعى الى تحقيق الحد الأقصى من الاهداف والغايات القومية الاسرائيلية ، وترتكز هذه النظرية على الركائز الآتية :

**١ ـ الحدود الامنة :**

حيث نجد ان اسرائيل ، منذ نشأتها ، اغفلت ذكر حدودها حتى يمكن زيادة مساحتها طبقا للظروف المحلية والاقليمية والدولية والتي تستغلها اسرائيل لتحقيق أهدافها . ويعلن قادة أسرائيل على الدوام عن حاجة دولتهم الى حدود آمنة ، وهي تلك الحدود التي تستند على موانع طبيعية من الدفاع عنها او الانطلاق منها للهجوم .

ولا شك ان هذا الهدف يمكن من خلاله تحقيق السيطرة على مصادر المياه في الدول المجاورة والتي تحتاجها اسرائيل لمواجهة الزيادة السكانية الناجمة عن استقبال المهجرين اليهود .

وبالرغم من التطور الهائل في استخدام الاسلحة وظهور الصواريخ ارض / ارض بمختلف أنواعها ومداها وكذلك الطائرات الحديثة مثل الطائرة الشبح ، وبالرغم من ان الحرب العراقية الكويتية قد اجهضت فكرة ان الحدود المرتكزة على هيئات حيوية يمكنها ان تؤمن الدولة .

كذلك فان الانتفاضة الفلسطينية داخل الاراضي الفلسطينية المحتلة احبطت تلك النظرية ، الا ان اسرائيل مازالت تعمل لايجاد مثل تلك الحدود لها وأملنا مثال واضح وهو هضبة الجولان السورية . وظهر ذلك بوضوح فى محادثات السلام العربية الاسرائيلية وما اثير حول المستعمرات الاسرائيلية فى الأراضي المحتلة حيث قيل ان هناك مستعمرات سكانية وأخرى أمنية ، وانه لا يمكن التنازل عن الأخيرة .

٢ ـ امتلاك القدرة العسكرية المتفوقة :ـ

وهى الوسيلة المتاحة لدى اسرائيل لتحقيق التوسع غير المشروع وفرض حالة الأمر الواقع ، وقد مكنتها الدول الكبرى وعلى راسها الولايات المتحدة الأمريكية من تحقيق ذلك .

كذلك فان الحرب العراقية الكويتية ، وتدمير القدرات العسكرية العراقية قد جعل ميزان القوى العسكرية بينها وبين الدول العربية فى صالح اسرائيل فى مجال الأسلحة النووية والأسلحة فوق التقليدية .

علاوة على ان سهولة حصول إسرائيل على تكنولوجيا صناعة السلاح من العالم الغربى ، قد مكنها من اقامة قاعدة صناعية عسكرية متطورة لم تيسر فقط لها تحقيق اكتفاء ذاتى ، بل ايضا اتاحت لها القيام بتصدير السلاح للعديد من دول العالم ، وهذا حقق لها الحصول على عملات حرة وكذلك مكنها من اقامة علاقات صداقة وتعاون مع تلك الدول التى تقوم بشراء الاسلحة الاسرائيلية ، خاصة الدول الأفريقية .

٣ ـ جذب يهود العالم :

يمثل العنصر البشرى اهمية كبرى بالنسبة لاسرائيل حيث يمكنها تكوين قوات مسلحة على درجة عالية من الكفاءة وفى نفس الوقت يمكنها من انشاء قاعدة صناعية مدنية وعسكرية . كذلك فان اسرائيل تسعى لزيادة رقعة الدولة وهذا يستلزم زيادة الحجم السكانى . وتعمل اسرائيل على اشعار يهود العالم بأن لا ملجا لهم الا اسرائيل التى يمكنها أن توفر لهم الأمن والأمان . علاوة على ان هجرة اليهود اليها سوف تمكن اسرائيل من الحصول على قاعدة من العلماء تخدم اسرائيل فى انشاء قاعدتها الصناعية خاصة العسكرية . وأخيرا ، سوف تتمكن اسرائيل من تحقيق نوع من التوازن النسبى مع تفوق العنصر البشرى .

لذا ، خططت اسرائيل لموجات هجرة جماعية من أوروبا وأمريكا وآسيا ، وهجرة اليهود الفلاشا من اثيوبيا ، ثم تلا ذلك هجرة اليهود السوفيت .

٤ ــ التحالف مع احدى القوى الدولية الكبرى :

تحتاج اسرائيل في صراعها من اجل تحقيق أهدافها الى قدرات كبيرة تعجز عن توفيرها من خلال قدراتها الذاتية ، وهذه القدرات تتضمن تلك البشرية والاقتصادية ، كذلك فالثقل السياسى المطلوب لمواجهة ردود افعال ما تقوم به اسرائيل من اعمال غير مشروعة ، غير متوافر لدى اسرائيل .

لذا ، فقد رأت اسرائيل ان ذلك يتطلب منها الارتباط بدول كبرى لها مصالح وأهداف فى المنطقة ، يمكن من خلال ذلك الارتباط ضمان التأييد والامداد بالاسلحة والمعدات والاعتماد على هذه القوة ، مع ضرورة ربط هذه القوة الدولية مع اسرائيل بمصالح مشتركة . والولايات المتحدة الامريكية كانت هى تلك القوة التى ارتبطت بها اسرائيل .

٥ ــ تفتيت وحدة الصف العربى :

تقدر اسرائيل مدى الخطورة من قيام أى نوع من التضامن العربى على لمتها ، وما يترتب عليه ذلك من حشد للقدرات ضدها وبصفة خاصة دول الطوق والدول المساندة التى قد تشترك اشتراكاً فعلياً فى الصراع .

وتحقيق التفتت في الصف العربى يضمن لاسرائيل الظروف المناسبة والمناخ الملائم لتحقيق أهدافها ، وهى تسعى الى ذلك اما من خلال القيام بعمل اسرائيلى مباشر مثل قصف مقر منظمة التحرير الفلسطينية في تونس ، او من طريق احداث انفجار داخلى من داخل العالم العربى مثل ما حدث فى لبنان .

وفى ضوء هذه الركائز الخمس التى تستند اليها نظرية الامن الاسرائيلى للمحافظة على دولة اسرائيل وتأمين حدودها نجد ان للأمن القومى الاسرائيلى أهدافاً رئيسية يسعى الى تحقيقها تتمثل فى :

١ ــ فرض شرعية الوجود الاسرائيلى على المنطقة .

٢ ــ ضمان الحصول على المجال الجغرافى الحيوى الذى يحقق المطامع التوسعية لاسرائيل على حساب الأرض العربية .

ونقصد هنا بالمجال الجغرافي « الموقع الجغرافي بما فيه من ثروات اقتصادية ومواقع استراتيجية في المنطقة العربية » .

٣ ــ ضمان التفوق العسكري والحضاري لاسرائيل في منطقة الشرق الأوسط وجعل اسرائيل هي القوة الرئيسية الفعالة في المنطقة من الناحية السياسية والاقتصادية والعسكرية والاجتماعية .

٤ ــ العمل على جذب الجزء الاكبر من يهود العالم للهجرة لاسرائيل عن طريق التاثير بالعقيدة الدينية .

٥ ــ المحافظة على التحالف الوثيق مع احدى الدول العظمى .

وتجدر الاشارة الى ان هذه الأهداف تعتبر اهدافا ثابتة في مكونات الأمن الاسرائيلي ، ولكن محور الحركة في المعادلة هو الذي يتغير وفقا للظروف والمؤثرات الدولية والمحلية .

ولا شك ان لتمسك اسرائيل بهذه النظرية بالرغم من اختلاف انظمة الحكم وكذلك اختلاف الأيديولوجيات السياسية للحكومة الاسرائيلية ، له أثره على سياسة اسرائيل في مؤتمر السلام وتعنتها ورفضها للانسحاب من الأراضي العربية التي احتلتها عام ١٩٦٧ وتنفيذ قراري مجلس الأمن ٢٤٢ ، ٣٣٨ ، مما يعرقل اتمام عملية السلام في المنطقة .

## قضية الحد من التسلح ومنع انتشار الاسلحة النووية :

من الموضوعات الرئيسية التي يدور الحديث عنها في الفترة الأخيرة هو ضبط / الحد من التسليح في منطقة الشرق الأوسط ، وتستخدم ايضا تعبيرات اخرى منها الحظر / السيطرة على التسليح أو نزع سلاح المنطقة وكلها تعبر من هدف واحد وهو منع وصول الاسلحة من الدول المصنعة لها او تكنولوجية صناعتها الى الدول المستهدفة وهذه الدول هي دول الشرق الأوسط وبالتحديد الدول العربية .

وعلى اثر غزو العراق للكويت في الثاني من اغسطس ١٩٩٠ ، وبعد اتمام تحرير دولة الكويت . اعتبرت الولايات المتحدة والدول الغربية أن تنامي القوى العسكرية وادارة الحرب تحت سيطرة حكام طموحين مثل حاكم العراق خطر يهدد امن الدول المجاورة أو دول المنطقة عامة ، لذا نظمت الولايات المتحدة الأمريكية حملة غربية لفرض حظر على تصدير الاسلحة الى دول الشرق الأوسط ، ومارست ضغوطا فعلية على دول مثل الصين وكوريا الشمالية ودول أخرى من دول

العالم الثالث مثل الارجنتين والبرازيل من اجل وقف عقد صفقات الأسلحة مع دول الشرق الاوسط ، بدعوى الخوف من استخدامها فى اغراض غير مشروعة مثل ما قام به العراق . وهنا يجب ان نشير الى أن اسرائيل دائما ما تكون خارج دائرة ذلك الحظر ، وهى لم تعلن رايها بصراحة فى مجال الحد من التسلح فى منطقة الشرق الأوسط ، وهذا هو المنهج الاسرائيلى فى عدم استعدادها للالتزام باى موقف محدد حيال القضايا التى تمس أهدافها وغاياتها القومية .

ويشكل امتلاك اسرائيل لقدرات نووية وقدرات فوق تقليدية تهديدات للأمن القومى العربى خاصة وأن اسرائيل بدأت بعد الحرب العراقية الكويتية فى تدعيم برامج جديدة لتطوير الصواريخ الاعتراضية ارض / أرض ولأسلحة الطاقة ، وباستمرار العمل فى برنامجها النووى فى الوقت الذى يجرى فيه تدمير قدرات العراق النووية بتنفيذ قرار مجلس الأمن رقم ٦٨٧ ورفض اسرائيل للتوقيع على معاهدة منع انتشار الأسلحة النووية ، ولم تستجب لنداء الرئيس مبارك بجعل منطقة الشرق الأوسط خالية من الاسلحة النووية .

ولا شك أن سباق التسلح هذا له آثاره على زيادة حجم الانفاق العسكرى فى الدول العربية ، والذى يتناسب تناسبا عكسيا مع حجم الانفاق الاقتصادى ، وتنفق بعض الدول العربية اكثر من ٣٠٪ من اجمالى الناتج القومى على التسلح ، ويعتبر هذا أحد العوامل المتسببة فى تخلف التنمية الشاملة فى الدول العربية ودخولها فى دائرة المديونية .

كذلك ، فان عملية استيراد الأسلحة من دولة بذاتها يدخل الدولة المستوردة فى دائرة التبعية العسكرية ، وتختلف التبعية العسكرية باختلاف كمية ونوعية السلاح المستورد . وكلما زادت الكمية كان النفوذ المتوقع للدول الموردة على سياسات الدولة المستوردة كبيراً ، وخاصة ان الدول الموردة للسلاح تستخدم عملية الامداد بقطع الغيار والذخائر المطلوبة كاسلوب للضغط على الدول المستوردة للسلاح .

**معوقات تحقيق الأمن القومى العربى :**

لا شك انه لتحقيق أمن قومى عربى فانه يجب ان تسبقه عملية اذابة الخلافات العربية / العربية والتغلب على معوقات العمل العربى المشترك ، لأن العمل العربى المشترك لا يمكن أن يؤتى ثماره دون وجود وحدة للهدف العربى ، وقناعة لدى كل الزعماء العرب باهمية هذا

التعاون المشترك ، ووضع أسسه واستراتيجية تنفيذه . وهناك العديد من معوقات العمل العربي المشترك ونوضح أهمها فيما يلي :

أ ـ الاستقطاب الدولي :

حيث أدى الصراع الدولي الى استقطاب الدول العظمى لبعض الدول العربية وكذلك خلق نظام التبعية ، وأدى ذلك الى اختلاف ايديولوجيات الدول العربية حيث ظهرت ثلاثة اتجاهات :

● الاتجاه الأول : وهو الاتجاه الاسلامي والذى تتزعمه الانظمة المحافظة وتنادى بالتضامن والوحدة الاسلامية ، وقد أدى هذا الاتجاه الى انتشار الجماعات الدينية فى الكثير من الدول الاسلامية .

● الاتجاه الثاني : وهو الاتجاه الاشتراكي وقد تبنته الدول التى تنادى بالقومية العربية فى ظل النظام الاشتراكي ، وتبنته فكرة محاربة الاستعمار ومواجهة التحديات التى تواجهها النظام العربى .

● الاتجاه الثالث : وقد تبنته مجموعات مثقفة فى الدول العربية ، ولكنه نبذ من غالبية الدول العربية خاصة لتعارض الفكر الماركسى مع كل من الاسلام والمسيحية ، ومع انهيار الاتحاد السوفيتى بدأت العديد من الشعوب التخلى عنه .

كذلك ، فان احتياج العديد من الدول العربية للمواد الغذائيـة والمعدات العسكرية والخبرة التكنولوجية قد ادى بالضرورة الى ربط الدول العربية بالدول الكبرى ، وهو ما نطلق عليه نظام التبعية .

٢ ـ الخلافات العربية / العربية :

لا شك ان الخلافات بين الدول العربية تعتبر من اكبر المؤثرات على الأمن القومي العربي ، حيث لم تتمكن الدول العربية من الاتفاق على الحد الأدنى من الأهداف والغايات العربية التى يمكن أن تحقق الأمن القومى العربى . وترجع أسباب تلك الخلافات الى :

● اختلاف سياسات الأنظمة الحاكمة وايديولوجيتهـا : كنتاج لاختلاف وجهات النظر فى اسلوب حل المشاكل العربية ,ومواجهـة التحديات التى تواجهها ، كذلك سعى بعض الدول لتحقيق الزعامـة العربية على حساب باقى الدول العربية ، وقد ظهرت فى عام ١٩٩٠ ظاهرة اجتياح دولة عربية لأخرى طمعا فى ثرواتها ولاختلاف المصالح

بينهما ، وهذه الظاهرة شكلت التهديد الاكبر للأمن القومي العربي حيث اتى التهديد من دولة عربية وفى صورة تهديد عسكرى مباشر .

● مشاكل الحدود : وهى تلك المشاكل التى نجمت عن تخطيط الاستعمار للحدود بين الدول العربية مثل مشاكل الحدود فى داخل منطقة الخليج العربى ؛ وقد ادت الى توتر العلاقات بين دول شبه الجزيرة العربية مثل المشاكل بين اليمن والمملكة العربية السعودية ، وبين قطر والمملكة العربية السعودية ، كذلك مشكلة الصحراء المغربية والحدود الجزائرية / المغربية .

● اختلاف وجهات نظر الدول العربية فى اسلوب محادثات السلام ، كذلك اسلوب حل المشكلات التى تواجهها دول عربية مع دول اخرى غير عربية .

وقد ادت هذه الخلافات الى غياب الارادة العربية الواحدة وغياب التنسيق بين الارادات العربية المتعددة ؛ وفى غيبة الارادة والتنسيق يتحول السلاح الى آلات صماء عاجزة ؛ واذا تحركت فالى صدور بعضنا البعض .

وتقوم اسرائيل وبعض القوى الكبرى بتغذية واثارة تلك الصراعات والخلافات العربية ، لبث مزيد من الفرقة العربية ، ولابقاء العالم العربى مشتتا بما يعيق إمكانية اتخاذ قرار عربي موحد .

٣ ــ جامعة الدول العربيــة :

وهناك بعض القصور فى قدرات الجامعة العربية ، خاصة النظام العربى ، وبين الاجهزة والمؤسسات الممثلة لهذا النظام ، ثم بين ادارة التطبيق والالتزام بهذه المبادىء والمواثيق والمؤسسات .

وهناك بعض القصــور فى قــدرات الجامعة العربيـــة ، خاصة فيما يتعلق بوضع قراراتها موضع التنفيذ ، مع ضعف الجهاز العسكرى لها ، وعدم تطبيق بعض الدول لميثاق المنظمة خاصة فيما يتعلق باتفاقية الدفاع المشترك .

كذلك ، فان عجز الموارد المالية للجامعة ، الناجم عن تأخر بعض الدول الاعضاء عن سداد حصتها المالية المقررة ، يضعف بلا أدنى شك قدرة الجامعة على العمل والوفاء بالتزاماتها .

٤ ـ العلاقات الدولية :

هناك غياب فى الفهم الدقيق لمعادلات العلاقات الدولية ، حيث لا يمكن أن تضمن لنا أية قوة خارجية امننا الوطنى أو القومى ،فهـذا لا يمكن تحقيقه الا بقوتنا الذاتية وقدراتنا الشاملة ، فقد تتعارض مصالح تلك القوى مع مصالح العرب القومية ، وتنتهز القوى الكبرى المصنعة للسلاح تلك الفرصة لتغرق الدول العربية بالأسلحة باعلى الأسعار حتى تتمكن من امتصاص فائض رؤوس الأموال العربية ، كذلك تتحكم هذه الدول الكبرى فى قطع الغيار وأعمال الصيانة اللازمة لتلك الاسلحة والمعدات . أيضا يبرز هنا اختلاف علاقات تلك الدول الكبرى مـــع الدول العربية ، والتى تتراوح ما بين علاقات متينة وعلاقات متوسطة وعلاقات فاترة ، كذلك فان علاقات تلك القوى بدولة معادية للعالم العربى سوف تؤثر فى العلاقات العربية مع تلك الدول ، وسوف تؤدى الى خلافات فى توجهات الدول العربية تجاه تلك الدول .

وجميع هذه العوامل تظهر بوضوح اننا لن نستطيع أن نحقق أمننا القومى ما لم نعتمد على انفسنا وعلى قدراتنا العربية الشاملة بمـا يمكننا من ردع الاعداء .

٥ ـ الديمقراطية والاستقرار الداخلى :

هناك حاجة الى زيادة العناية بمسيرة الديمقراطية فى عـدد من الدول العربية ، وهذا يؤدى الى عدم تخوف تلك الدول العربية من تنمية علاقاتها مع الدول العربية الأخرى التى تتمتع بقدر أكبر من الديمقراطية حتى لا يؤثر ذلك على أمنها الداخلى .

ويؤدى غياب الاستقرار داخـل أية دولة عربية ،الى انعـدام التعاون بينها وبين الدول العربية المجاورة لها . وينتج عن ذلـك عزوف رؤوس الأموال العربية عن الدخول لتلك الدولة غير المستقرة ، وهنا يظهر القصور فى التعاون الاقتصادى العربى / العربى .

٦ ـ التعاون الاقتصادى العربى / العربى :

يرجع ضعف التعاون الاقتصادى العربى / العربى الى المشاكل العديدة التى يعانى منها الوطن العربى والمتمثلة فى نقص المواد الغذائية الاعتماد على استيراد القمح من الخارج ، وعدم توفر الخبرة الفنيـة والتكنولوجية اللازمة للصناعة فى بعض الدول العربية . عـلاوة على

وجود خلل فى الميزان التجارى أدى الى اغراق العديد من الدول العربية فى مشكلة الديون وفوائدها . بالاضافة الى استنزاف ميزانيات بعض الدول العربية بسبب زيادة حجم الانفاق العسكرى على وجه الخصوص .

وتجدر الاشارة الى أن عدم التمكن من اقامة السوق العربية المشتركة التى تم الاتفاق عليها منذ عام ١٩٦٤ ، قد وضع الدول العربية أمام موقف اقتصادى عربى متدن ، ولا شك أن التعاون الاقتصادى يجب ان يكون الخطوة الأولى فى التعاون العربى / العربى والذى من خلاله يمكن أن تاتى باقى صور واشكال التعاون الأخرى .

وبذا،نجد أن العالم العربى يعتريه العديد من المعوقات التى تعطل وتحد من امكانية قيام تعاون عربى / عربى شامل ، وانه لا بد من التغلب على تلك المعوقات ، مع صدق النوايا والاخلاص فى مسيرة العمل العربى المشترك ، حتى يمكننا ان نحتل الوضع المناسب اقليميا وعالميا .

**نظرية الأمن القومى العربى :**

فى ظل الظروف والمتغيرات الراهنة وفى وجود التحديات التى يواجهها العالم العربى داخليا وخارجيا ، أصبح لزاما على الدول العربية ان تجمع شملها وتوحد جهودها وان تضع تحقيق امنها القومى على اعلى درجات سلم اولويات العمل العربى ، وهنا وجب أن توضع صياغة ونظرية للأمن القومى العربى وتشتمل تلك النظرية على النقاط الآتية :

١ ـ المبادىء التى يجب مراعاتها للتخطيط للأمن القومى .

٢ ـ الاهداف والغايات القومية العربية .

٣ ـ تحديد الهدف السياسى العسكرى العربى .

٤ ـ تصور لاستراتيجية عربية مرتبطة بخطة زمنية لتحقيق تلك الاهداف .

٥ ـ تشكيل قوة دعم عربية .

وهنا يمكننا ان نطرح المفهوم الآتى لنظرية الأمن القومى العربى :

« هى الغاية الاستراتيجية التى تتفق مع المبادىء والمصالح والاهداف للدول العربية ، بهدف حماية كيانها وحقها وحق شعوبها فى

البقاء والعيش في اطار من الأمن ، مستخدمة في ذلك كافة امكاناتهم المتاحة بكفاءة لتنفيذ الاستراتيجية المخططة طبقا لتخطيط مرحلي طويل لتحقيق الأهداف القومية ، وتأمين مصادر قوتهم في كافة الميادين في اطار من النظام والاستقرار الداخلي في مواجهة التحديات داخليا وخارجيا » .

**ويرتكز هذا المفهوم على :**

● تكون ترتيبات نظام الأمن عربية نابعة من الدول العربية دون تدخل اجنبي ، وفي هذا الاطار يجب ان تؤدى جامعة الدول العربية دوراً رئيسياً .

● ان يكون الأمن بمفهومه الشامل اي بابعاده الداخلية والخارجية ومكوناته : الجيوبولوتوكية ، الاقتصادية ، السياسية ، الاجتماعية ، العسكرية .

● ان المكون الاقتصادى للأمن القومي العربي هو العنصر الرئيسي في نظرية الأمن في ظل التكتلات الاقتصادية الكبرى الحالية .

● الاعتماد على الذات ، حيث تشكل المساعدات المشروطة التي تقدمها الدول الكبرى لدول المنطقة وسيلة ضغط على تلك الدول ، خاصة تلك المساعدات العسكرية منها ، وبذا يمكننا ابعاد الوجود الأجنبي بالاعتماد على الذات في التنمية بينها ، بما يحقق الاستقرار اللازم لاجراء التنمية الشاملة لها .

● تحديد الغايات والأهداف والمصالح القومية للدول العربية والتي تحقق أمنها القومي ، مع وضع الاستراتيجية المناسبة لتنفيذ ذلك في ضوء تخطيط مرحلي علمي ، يبني على استغلال كافة القدرات العربية المتاحة والتغلب على نقاط الضعف .

**الهدف السياسي العسكرى :**

وهو ما نعبر عنه بأنه من الاستخدام السياسي للقوة العسكرية بالتعاون مع باقي قوى الدولة الشاملة خاصة تلك السياسية منها . وذلك بهدف تحقيق الأهداف القومية ، وعليه فان السياسة العسكرية تعتبر احد مكونات السياسة العامة للدولة .

ويجب ان تبنى السياسة العسكرية على :

- مواقف القوى الكبرى والاقليمية .
- التحديات الموجهة للأمن القومى العربى مع وضع اسبقيات لها .
- القوى الشاملة للدولة وخاصة القوى العسكرية الحالية وفى المستقبل المنظور .
- اسلوب مواجهة التحديات .

ويمكننا ان نحدد الهدف السياسي العسكرى العربى كالآتي : « ردع ومواجهة اى عدوان او تهديد لاحدى الدول العربية أو مجموعة منها وتأمين حدودها وقواها الشاملة ، وذلك بهدف المحافظة على استقلال الدول العربية وابعادها عن دائرة الاستقطاب والصراع الدولى » .

ويجب ان تضع الهدف السياسى العسكرى العربى ، القيادتان السياسية والعسكرية : القيادة السياسية ممثلة فى مؤتمر القمة للدول العربية ، والقيادة العسكرية ممثلة فى الأمانة العسكرية بجامعة الدول العربية .

ولتحقيق الهدف السياسي العسكرى يجب :

- العمل على تطوير القوات المسلحة العربية لتكون قادرة على ردع اى تهديد او عدوان خارجى .
- توفير القدرة وخفة الحركة للتحرك السريع فى نطاق العمل العربى .
- تشكيل قوة دعم عربية عاجلة .
- وضع خطة عربية للقيام بصناعة سلاح عربية .

تصور لنظام امنى فى المنطقة :

تبدأ عملية التخطيط للنظام الأمنى بوضع الأهداف التى تسمى الاستراتيجية لتحقيقها ، ثم اقرار الخطوط العامة التى من شأنها تحقيق

هذه الأهداف وهى تتم على ضوء الغايات القومية ، وما تم التعرف عليه من محددات فى صورة ايجابيات أو تهديدات تنبع من عناصر القوى الذاتية أو من الموقف الدولى الاقليمى أو العالمى .

وبعد أن تعرضنا للأمن القومى العربى ، وتحدياته ، والأهداف والغايات القومية الاسرائيلية ، ومعوقات تحقيق الأمن القومى العربى ، ونظرية الأمن القومى العربى ، ، لابد أن نناقش مستقبل القوة النووية الاسرائيلية ، واسلوب مواجهة خطرها .

**مستقبل القوة النووية الاسرائيلية :-**

يقول محمد عبد السلام الخبير بمركز دراسات الأهرام : لا يمكن بحث موضوع الأمن القومى العربى فى ظل الاحتكار النووى الاسرائيلى ، دون القاء الضوء على مستقبل القوة النووية الاسرائيلية :

ومن المعروف انه قبل بدء عمليـة التسويـة للصراع العـربى الاسرائيلى عام ١٩٩١ ، لم يكن هناك مجال للتساؤل عن قوة اسرائيل النووية . ففى ظل سيطرة الصراع الحاد بين الدول العربية واسرائيل لم يكن من المقبول طرح احتمالات تخلى اسرائيل عن عناصر قوتها النووية . فقد كانت اسرائيل تعتبر قوتها النـووية ـ حسب تعبير وزير الخارجية المصرى عمرو موسى ــ « تابو غير قابل للمس » ، وتعتقد كافة حكوماتها أن الأسلحة النووية تمثل عنصر قوة استراتيجياً يرتبط ببقاء وأمن الدولة ، بينما يتصور تيار رئيسى فى اسرائيل أن دور الاسلحة النووية أوسع من ذلك ، فالقدرة النووية الاسرائيلية ، كما يشير د. شلومو اهرونسون (Shlomo Ahronos) ، « هى التى جلبت السلام مع مصر وكبحت جماح سوريا والعراق » . وكانت الدول العربية المعنية مباشرة بتلك المشكلة تعمل على مواجهة التهديد النووى الاسرائيلى عن طريق محاولة امتلاك اسلحة نووية مضادة لتحقيق التوازن ، أو روادع فوق تقليدية ــ مثل الاسلحة الكيميائية ــ لتحقيق حد أدنى من التوازن .

لقد كانت القضية التى شغلت اسرائيل ، هى أنها لم تكن قادرة على احتكارها النووى فى المنطقة ، رغم أنها كانت تعتقد أنها قد فعلت ذلك ، وانها فى المستقبل قد لا تكون قادرة على القيام بتلك المهمة . فطبقا لكتابات اسرائيلية « كان العراق قبل غزوه للكويت على مسافة عام ونصف من بدء التشغيل الكامل لمشروع تخصيب اليورانيوم ، ولو أن القيادة السياسية العراقية قد التـزمت بضبـط النفس ، لكانت

اسرائيل قد واجهت ، لأول مرة فى تاريخها ، تهديدا نوويا فعليا » .
والنتيجة الأساسية هى ان التحول النووى لعرب الشرق الاوسط لم يعد مجرد خيار اكاديمى ... فقد اثبت العراقيون أن مثل هذا الأمر واقعى . ولقد أوضحت مناقشات مهمة للجنة الدفاع والأمن القومى بالكنيسيت الاسرائيلى فى أكتوبر ١٩٩١ ما كان يدور فى الأوساط الرسمية الاسرائيلة ، اذ تساءل « شيمون بيريز (Shimon Perse) : « ماذا كنا سنفعل تجاه العراق اذا علمنا بوجود هذه الأسلحة غير التقليدية التى عثر عليها هناك بدون مساعدة الولايات المتحدة ؟ » .
واشار موشى ارينز (Moshe Airnez) الى « أنه لا يمكن تصفية الاسلحة النووية نهائياً من المنطقة ، ولكن يمكن تأجيل استخدام هذه الاسلحة الى فترة اطول بصورة كبيرة » . ولقد اشار د. اهرونسون(Ahronos) فى احدى مقالاته الى محصلة ذلك بقوله « اننا لا نستطيع أن ننكر فى نهاية الأمر أن فى استطاعة العرب أن ينتجوا قنبلة نووية » .

وبالاضافة لذلك ، كانت التفاعلات النووية المرتبطة بانهيار الاتحاد السوفيتى قد وصلت ــ تبعا لتقارير مختلفة ــ الى الشرق الاوسط . فقد اشارت مصادر متعددة الى كميات من المواد والمعدات النووية ، وعدد من العلماء السوفييت قد انتقلوا الى بلدان عربية لديها نشاطات نووية ، وأن ايران قد تمكنت بالفعل من شراء ٣ ــ ٤ صواريخ نووية سوفيتية من كازاخستان (Kazachestan) ، كما وضح أن الصين قد قامت بامداد الجزائر بمفاعل نووى ، وتعاقدت على امداد ايران بمفاعل نووى آخر ، وأعلنت سوريا انها تفكر فى الحصول على مفاعل نووى . فقد كان الشرق الأوسط يشهد نشاطاً نووياً واسع النطاق ، يبدو انه غير قابل للسيطرة عليه ، بصورة ادت بوزير الدفاع الاسرائيلى ارينز (Airnez) الى التأكيد فى نهاية جلسة لجنة الدفاع والأمن القومى المشار اليها على أن منطقة الشرق الاوسط تقترب الآن من العصر النووى ، بل وظهرت تقييمات اسرائيلية تشير الى أن المنطقة قد تشهد ظهور قنبلة نووية قبل نهاية التسعينيات .

ولقد ادى كل ذلك الى ظهور افكار داخل اسرائيل تشير الى أن لديها طريقا آخر للتعامل مع احتمالات الانتشار النووى بالمنطقة ، فى ضوء دروس التجربة العراقية ، عبر عنه زئيف شيف (Zaef Shef) بقوله : « لا بد أن يكون هناك سلام قبل أن تظهر قنبلة نووية عربية » . ولم توضح التعليقات الاسرائيلية فى ذلك الوقت طبيعة العلاقات المتصورة بين منع الدول العربية من امتلاك اسلحة نووية بوسائل سلمية ، وبين وضع القوة النووية الاسرائيلية فى هذا السياق ، الا انه

من المؤكد ان هذه المعادلة كانت تتضمن تعاملا من نوع ما مع قوة اسرائيل النووية .

لكن على الرغم من أن ظهور التوجه الأمريكى الرسمى نحو ضبط التسلح النووى فى الشرق الأوسط على أسس محددة ، واكتشاف البرنامج النووى العراقى فى ظل ظروف اثارت احتمالات تغير الموازين النووية فى المنطقة ، قد أديا الى ظهور قضية مستقبل القوة النووية الاسرائيلية ، فان التطور الأكثر اهمية وثباتا الذى أدى الى طرح هذه القضية بشكل منظم ومستمر كان بداية عملية التسوية السلمية للصراع العربى ــ الاسرائيلى فى أكتوبر ١٩٩١ .

غير انه لا توجد اجابة محددة حتى الآن لكافة الاسئلة الرئيسية المتعلقة بمستقبل القوة النووية الاسرائيلية . فتبعا لتعبير د. جارى ميلهولين (Garry Melholen) مدير مشروع ويسكونسين الأمريكى لمراقبة عمليات انتشار الاسلحة النووية فى العالم لا يزال « الوضع غير واضح المعالم » . فلا تزال تلك المسألة اقرب الى قضية كبرى يتم فى اطارها طرح تصورات ومواقف ، واجراء اتصالات ومحادثات ، وممارسة ضغوط وحملات ، على غرار ما يحدث بشأن القضايا الاقليمية متعددة الأطراف كالمياه والقدس واللاجئين ، منها الى « مشكلة محددة » يتم اجراء مفاوضات بشأنها ، فلم تسفر التفاعلات المكثفة التى جرت عبر ما يقرب من ٤ سنوات ماضية حول قوة اسرائيل النووية الا عن تطورين عامين يعتبران ــ على أية حال ــ تقدما ، لما يمثلانه من أسس مهمة للتعامل مع مشكلة القوة النووية الاسرائيلية ، والتى تؤثر تأثيراً ملموساً على الأمن القومى العربى ، وهما :

١ ــ ادراج قضية الاسلحة النووية على جدول اعمال المحادثات العربية ــ الاسرائيلية . ففى اطار الترتيبات الخاصة ببدء عملية التسوية السلمية عام ١٩٩١ ، كانت وجهة النظر الرسمية فى اسرائيل تؤكد أن قدرات اسرائيل ليست موضع تفاوض ، بل ان اسرائيل القوية نوويا والمحتكرة للسلاح النووى هى جزء من الحل المطلوب للمنطقة . وتطور الموقف الاسرائيلى بعد ذلك ففى لجنة ضبط التسلح والأمن الاقليمى ، تم ابداء الاستعداد فى الدورة الثانية للجنة « لمناقشة جميع انظمة التسلح الموجودة فى منطقة الشرق الأوسط ، وخضوعها للتفاوض ايا كان نوعها » بما فيها الأسلحة النووية .

وفى الفترات التالية ساد توجه رسمى اسرائيلى بانه ــ حسب

تعبير زئيف شيف (Zaef Shef) ــ حين يتحقق السلام يمكن الحديث عن السلاح النووى . وتم التعبير عن ذلك بصورة ما فى اجتماع عمان للجنة أواخر ١٩٩٤ بتصريح رئيس الوفد الاسرائيلى بأن « اسرائيل سوف تتعامل فى الوقت المناسب مع القلق العربى من القدرات النووية لها » ، وهو ما تم فهمه على انه وعد أو التزام بالتفاوض فى المستقبل بخصوص القدرة النووية الاسرائيلية .

٢ ــ اقرار مبدأ « النزع الشامل » كاطار مفهومى للتعامل مع مشكلة القوة النووية الاسرائيلية . وتستخدم مترادفات مختلفة للتعبير عن هذا المبدأ فى أحوال مختلفة منها « الازالة » أو « الاخلاء » . ولا تعتبر مسألة ازالة الاسلحة النووية من الشرق الاوسط جديدة . فقد تقدمت مصر وايران عام ١٩٧٤ بمشروعهما المعروف لانشاء منطقة خالية من الاسلحة النووية فى الشرق الاوسط ، وانضمت اسرائيل الى توافق الآراء حوله فى الجمعية العامة للأمم المتحدة عام ١٩٨٠ ، بعد أن كانت قد تقدمت بمشروعها الخاص لانشاء منطقة خالية من الاسلحة النووية عام ١٩٧٥ . وقد أستمر كل طرف فى تأكيد مواقفه الخاصة بهذا الشأن بعد ذلك ، سواء من خلال تطوير المشروعات المقدمة ، أو تعديلها ، أو الاضافة اليها ، أو تفصيلها . الا أن الالتزام بمفهوم الاخلاء الشامل ظل على ما هو عليه حتى الآن كما توضح تصريحات المسئولين المصريين والاسرائيليين بشأن التعامل مع مشكلة التسلح النووى فى المنطقة .

ولكى نوضح وجهة النظر الاسرائيلية حيال محاولة الاقتراب المصرية من استكشاف البنية النووية الاسرائيلية ، فلابد لنا من أن نسرد أن بعض المصادر قد اشارت الى أن وزير الخارجية الاسرائيلى شيمون بيريز (Shimon Perese) ــ احد أهم ثلاث شخصيات اسرائيلية اسست البرنامج النووى ــ قد رفض الاقتراح الذى قدمه اليه وزير الخارجية المصرى عمرو موسى فى فبراير ١٩٩٥ بقيام بعض المسئولين والخبراء المصريين بزيارة مفاعل دايمونا (Dimona) فى اسرائيل كاجراء بناء ثقة ، مشيراً الى « أن ردع اسرائيل سينهار اذا تفقد الوزير المصرى مفاعل دايمونا ولم يجد شيئاً ».ويستند هذا المنطق على سياسة اسرائيل النووية « الرسمية » التى تحاول الايحاء بأن القدرة هى عنصر الردع ، وليس الى واقع القوة النووية الاسرائيلية التى تشتمل على عناصر تسليحية نووية تتعامل معها الدول العربية كحقيقة قائمة تستند عليها استراتيجية اسرائيل النووية ، فثمة فواصل دقيقة على هذا

المستوى . المهم أن البنية النووية تعتبر خيارا نوويا من الزاوية الاستراتيجية .

### بنية اسرائيل النووية :

### اشكاليات ازالة البنية النووية الاسرائيلية :

وبالرغم من أن ازالة البنية النووية الاسرائيلية تمثل جانبا على درجة عالية من الأهمية فى اتجاه تحقيق الأمن القومى العربى ، الا أن مشكلة تلك الازالة تثير مجموعة من الاشكاليات يأتى على رأسها :

١ — ان ضخامة البنية النووية الاسرائيلية قد تفرض فى النهاية على اطرافها المعنية ايجاد عملية على نفس المستوى من الضخامة للتعامل معها ، وسوف تستند هذه العملية على مفاهيم فرعية معقدة ، كما انها سوف تشتمل على عمليات فرعية متعددة ، وقد يستغرق ذلك وقتا طويلا فيما يتعلق بالتوصل الى اتفاق ، وتنفيذ ما يتم التوصل اليه ، اذا لم تنضم اسرائيل الى معاهدة عدم انتشار الاسلحة النووية لتتولى الوكالة الدولية بنفسها بمثل هذه المهمة . فقد استغرقت عملية التوصل الى اتفاق حول برنامج نووى بدائى مقارنة بالبرنامج النووى الاسرائيلى — وهو برنامج كوريا الشمالية — حوالى عامين ( ١٩٩٣ — ١٩٩٤ ) ، كما أن عملية ازالة مرافق ومعدات برنامج نووى لم يكن قد بدأ يعمل بعد — وهو البرنامج العراقى — قد استمرت ما يزيد عن ثلاث سنوات . فبعد أن توافق اسرائيل على التفاوض حول بنيتها النووية ، قد تستغرق عملية التفاوض عدة سنوات على المستويات السياسية والفنية . وسوف يتم التنفيذ فى المدى الزمنى الذى سيتم الاتفاق عليه بعد ذلك . اما اذا تم اتباع طريق معاهدة عدم انتشار الاسلحة النووية ، فان المدى الزمنى للتعامل مع بنية اسرائيل النووية قد يزيد عن ذلك اذا لم تكن هناك حدود واضحة منذ البداية للفواصل الزمنية الفارقة بين مراحل الانضمام ، وصولا الى توقيع اتفاقية الرقابة والضمانات مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية .

٢ — ان تعقيدات عناصر البنية النووية الاسرائيلية ربما ستفرض اتباع نظام معقد للتحقيق والتفتيش ، وتدمير العناصر العسكرية البحتة فى البنية ( كمعمل اعادة المعالجة ، ووحدات انتاج الاسلحة ) ، وذلك بشكل مستقل او مضاف الى نظام ضمانات الوكالة الدولية ، أو مستند

على آلية اخرى ملزمة . فمن الصحيح ان الوكالة الدولية للطاقة الذرية ــ كما يقرر د. فوزى حماد ــ « تستطيع أن تعرف مدى التسلح النووى لأية دولة دون أن تدخلها ، والدليل على ذلك ان كوريا الشمالية دولة منغلقة على نفسها ، وعرفت الوكالة ، لأن لديها أدوات الآن تستطيع بها ان تتعرف على الغاز الذى يخرج من المفاعلات ... » الا انه يمكن الاشارة الى الآتى :

( أ ) ان الوكالة الدولية للطاقة النووية لم تتمكن من اكتشاف برنامج نووى عسكرى ضخم يضم مرافق هائلة الحجم فى العراق عام ١٩٩١ ، استناداً فقط على ما يتيحه لها نظام ضماناتها الخاص .

( ب ) ان الوكالة الدولية قد تجاوزت نظام ضماناتها الخاص ، واتفاقها الثنائى مع الدولة المعنية فى حالة كوريا الشمالية ، مما دفع الأخيرة الى الانسحاب من المعاهدة ، فالمشكلة ليست أدوات فنية وانما نظام تفتيش .

( جـ ) ان معاهدة عدم انتشار الاسلحة النووية لا تتعامل «بفعالية» مع مشكلة المواد النووية ، فلا تزال حالة جنوب افريقيا معلقة رغم انضمامها للمعاهدة ، مع ملاحظة ان اسرائيل تنتج ما لا يقل عن ٣٠ كجم من البلوتونيوم ــ ٢٣٩ المفصول سنويا ، ولديها مخزون ضخم قديم .

( د ) ان معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لا تتعامل مع مشكلة الاختبارات او التفجيرات النووية التى تتعامل معها مواثيق دولية أخرى ــ قائمة او يجرى اعدادها ــ ، وقد لا تتعامل تلك المواثيق بفعالية مع هذه المشكلة نظراً لتطور أساليب اجرائها عما كان قائماً من قبل .

٣ ــ ان هناك عناصر فى البنية النووية لا يمكن التعامل معها بشكل من الاشكال المعروفة للتحقيق ، وهى العقول او الكوادر البشرية ، ورغم أن التفكير فى هذه المسالة يعتبر مبكراً للغاية ، ويمثل نوعاً من « التزيد » ، اذ أن ايجاد نظامضمانات صارم للمعدات والمواد يمكن أن يحيد مسألة العقول نسبياً ، الا انها مطروحة على نطاق واسع بفعل تعبيرات من النوع الذى اشار اليه جعفر ضيا جعفر(Gaffar Dia Gaffar) الذى كان مسئولا عن البرنامج النووى العراقى قبل تدميره ، فى حديثه مع احدى فرق التفتيش الدولية ،« باستطاعتكم تدمير مرافقنا، وباستطاعتكم تدمير تكنولوجيتنا ، ولكنكم لا تستطيعون انتزاعها من رؤوسنا ، فنحن الآن نملك المقدرة » ، فرغم ما تتضمنه مثل هذه الأمور من مبالغات ، الا انها تطرح بشكل جاد مسالة ايجاد اطار استراتيجى

عام للازالة تتقلص من خلاله الطموحات النووية للدول ، أو بعبارة اخرى ، يتقلص من خلال الشعور بالحاجة الى الأسلحة النووية . ولكن تظل المشكلة هنا بالنسبة لاسرائيل انه لا توجد طريقة محددة لخفض ما تشير الى انه مخاوف أمنية لها . فمفهوم اسرائيل للأمن واسع ، يتسم بطابع مطلق ، ولا يستند فقط الى أسس استراتيجية .

وهكذا ، فان هناك من حيث المبدأ مجموعة من الاشكاليات المعقدة التى تفرض نفسها على أية محاولة للتعامل مع بنية اسرائيل النووية ، رغم أن هذه البنية ليست العنصر الأهم فى قوة اسرائيل النووية .

ولقد اوضحت ردود الأفعال الاسرائيلية مدى التعقيدات التى تواجه مسألة ازالة بنية اسرائيل النووية ، فقد أكد المسئولون الاسرائيليون « أن اسرائيل لن توقع على معاهدة منع انتشار الاسلحة النووية » استنادا على نفس المقولات التى تأسس عليها موقف اسرائيل الذى رفض التوقيع على المعاهدة منذ عام ١٩٦٨ ، علاوة على ما استجد فى التسعينيات ، وهى :

١ — ان المعاهدة لم تمنع الدول المنضمة اليها من السعى لامتلاك سلاح نووى والاقتراب من العتبة النووية كما حدث فى حالة العراق ، وبالتالى فان اسرائيل لا يمكنها الاعتماد على الضمانات الدولية الخاصة بالمعاهدة لامنها القومى ، خاصة فيما يتعلق بمنطقة الشرق الأوسط الذى فشلت فيه مواثيق ضبط التسلح الدولية . فنظام التفتيش والرقابة الذى وضعته الوكالة الدولية للطاقة الذرية للتحقق من الامتثال للمعاهدة « نظام غير محكم » ، كما أن المعاهدة لا تنص على أمكانية القيام بعمليات تفتيش خاصة ، ويعتمد النظام باكمله على موافقة الدولة المعنية ، بما يعوق التحقق وأمكانية الكشف المبكر . كما أن من حق أى طرف أن يعلن فى أى وقت صراحة انسحابه منها بناء على أختياره بعد مهلة ٣ شهور « فيما يعتبر ممارسة للسيادة الوطنية » !.

٢ — ان وجود اسرائيل لا يزال يتعرض للتهديد من جانب عدة دول فى المنطقة ، أولها ايران ، ثم العراق وليبيا ، كما ان عددا من دول الجوار لا تزال فى حالة حرب مع اسرائيل ، وبالتالى يجب عدم الخوض فى مسألة التسليح النووى. وتبعا لما يقرره بيريز :« ما جدوى أن نناقش موضوع السلاح بينما يوجد تهديد سياسى. ان السياسة هى التى تعرض السلام للخطر .. لذا يجب معالجة موضوع السياسة لا التكنولوجيا».
وبالتالى فان هناك شرطين لطرح قضية التسلح النووى فى المنطقة تبعا لمشروع اسرائيل الخاص بهما « مشروع انشاء منطقة خالية من الأسلحة النووية » ، هما :

( أ ) ان تتم عملية بناء الثقة بين مختلف الاطراف المعنية بالسلام فى الشرق الأوسط ، بالمفهوم الذى تطرحه اسرائيل لاجراءات بنـــاء الثقـــة .

( ب ) ان يتم اقرار وتحقيق سلام شامل مع دول الشرق الأوسط، بما فى ذلك العراق وليبيا ، تبعا لمفهوم اسرائيل لتحقيق السلام .

لكن على الرغم من الرفض الاسرائيلى الرسمى القاطع للنظام الدولى لمنع انتشار الاسلحة النووية الذى تمثله المعاهدة . صــدرت بعض الاشــارات الرســمية التى توحى بامكـــانية اتخـــاذ موقف مرن تجـــاه المعــاهدة . فقـــد اشـــار رئيس الــوزراء اســحاق رابين الى ان اسرائيل مستعـــدة للتوقيـــع على المعاهـــدة المذكـــورة بعد ثلاث سنوات من التوصل الى اتفاقية سلام شاملـــة بين اسرائيـــل وجيرانها العرب « بما فيها العراق وايران » ، واشار شيمون بيريس (Shimon Perese) الى « ان اسرائيل مستعدة لقبول تفتيش دولى على منشآتها النووية بمجرد التوقيع على اتفاقيات سلام مع دول المنطقة ، والاتفاق على اخلائها من الاسلحة النووية ، وأسلحة الدمار الشامل ». ولم تتكرر هذه التصريحات الا نادراً .

تستند هذه التصريحات على اتجاه محدود فى الفكر الاستراتيجى الاسرائيلى يرى أن هناك صيغا يمكن أن تنضم اسرائيل بمقتضاها الى المعاهدة دون التراجع عما أعلنته ــ منذ عام ١٩٧٥ ــ من انها تفضل توقيع اتفاقية اقليمية . فتبعا لما يشير اليه يورام نمروده (Uram Namrood) « يجب ان يعكس بيان الانضمام الى المعاهدة الاستعداد لتجميد تطوير أى أجزاء سلاح نووى » ، ويتم الانضمام على ثلاث مراحل ، يتم ربط كل مرحلة منها باتخاذ خطوات مماثلة من جانب بعض الدول العربية . ويجب البحث فى ردود الفعل والاستجابات من جانب الدول العربية ، بحسب وضعها النسبى فى المواجهـــة وبحسب قدرتها النووية . وهذه المراحـــــل هى :

١ ــ توقيع المعـــــاهدة

٢ ــ اعادة الموافقة عليها من الكنيست ( التصديق ) .

٣ ــ توقيع اتفاقية مراقبة شاملة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية .

ويضع يورام نمرود (Uram Namrood) عدداً كبيراً من الشروط يرتبط بقبول التوقيع ، والانتقال من مرحلة لأخرى ، منها الغاء التحفظات التى سجلتها الدول العربية عند توقيعها ، وتكوين طاقم مراقبة خاص

بساحة المواجهة العربية ــ الاسرائيلية . وعدد آخر من الشروط التى ترتبط باقدام اسرائيل على التوقيع فقط . أما بالنسبة للمرحلتين الثانية والثالثة ، فان ما تتم الاشارة اليه يرتبط بترتيبات أمن شاملة على كل المستويات بين الدول العربية واسرائيل .

وقد عبر جيرالد شتاينبرج (Shtainburg) عن هذا الاتجاه بصورة اكثر وضوحا بقوله : « ان اية ايماءات او لفتات اسرائيلية فى المسألة النووية يجب ان يصاحبها وضع قيود على القوات التقليدية المصرية والسورية ... ان افضل حل للخروج من المأزق الاسرائيلى الحالى هو التوصل الى موقف جديد بشأن معاهدة حظر انتشار الاسلحة النووية : وهو الربط بين أى حدود تفرض على أسلحة الدمار الشامل بما فى ذلك الاسلحة النووية ــ وبين اتفاقيات للحد من الاسلحة التقليدية ... وفيما عدا ذلك فان محاولات الضغط على اسرائيل ستدمر عملية السلام فى الشرق الأوسط ، ولن تنفذ معاهدة حظر انتشار الأسلحة النووية » . وتشير تلك التصريحات الرسمية والتصورات الاكاديمية الاسرائيلية بوضوح الى طبيعة الثمن الذى تتصور اسرائيل انها يمكن أن تحصل عليه مقابل التخلى عن بنيتها النووية ، والمدى الزمنى المفترض لذلك .

وحرصا من مصر على أمنها القومى بصفة خاصة والأمن القومى العربى ــ الذى كان دائما شاغلها الأكبر ــ بصفة عامة ، كان قيامها بطرح قضية انضمام اسرائيل الى معاهدة منع انتشار الاسلحة النووية ، وما تم من اتصالات بين مصر واسرائيل لاحتواء الازمة التى ثارت بينهما بهذا الشأن . وفى الحقيقة، أن ما فعلته مصر قد فتح الطريق أمام مقترحات تمثل بدايات أولية للتعامل بشكل « خافت » مع مشكلة بنية اسرائيل النووية على مستوى بناء الثقة . فقد تم التداول حول مقترح ــ يبدو ان اسرائيل هى التى عرضته ــ بقيام عدد من المسئولين والخبراء المصريين بزيارة لبعض المنشآت النووية التى تحددها اسرائيل . وقد طلبت مصر أن تتم هذه الزيارة التفقدية للمنشآت النووية فى دايمونا ، أو للمفاعل تحديداً . الا ان اسرائيل رفضت ذلك ، وعرضت السماح لمصر بتفتيش منشأة ناحال سوريك (Nahal Soreq) النووية جنوب تل أبيب ، الا ان مصر قد رفضت ذلك . كما قدمت اسرائيل اقتراحا بعقد لقاء أو حوار بين العلماء المصريين والاسرائيليين فى المجال النووى ، ولم يتم ذلك أيضا ، اضافة الى مقترحات أخرى طرحت ولم يتم الاعلان عنها . وعلى الرغم من أن أيا من هذه المقترحات لم ينفذ ، فان مجرد طرحها يعتبر خطوة ما ، قد لا تعتبر ذات وزن فى

حد ذاتها ، ولكنها يمكن أن تمثل أساسا لاتجاه يتم تعميقه خلال المرحلة القادمة نحو اجراءات بناء ثقة ، يمكن بدورها أن تكون بداية حقيقية لتفاهم حول هذه المشكلة ، أيا كان الاطار الذى سيتم فيه ذلك .

**التصرف مع أسلحة اسرائيل النووية :**

ويقول محمد عبد السلام الخبير العسكرى بمركز الدراسات والاستراتيجية بالأهرام : « اذا كان التعامل مع بنية اسرائيل النووية يمثل مشكلة ، فان التعامل مع أسلحة اسرائيل النووية يعتبر عقدة . فالتعامل مع البنية لا يمثل هدفا فى حد ذاته لعملية ضبط التسلح النووى، الا بقدر ارتباط هذه البنية بالاسلحة . فالاسلحة النووية هى الهدف المباشر ، ولا تعنى عملية الازالة بدونها شيئا . فتبعاً لما أشار اليه الأستاذ محمد حسنين هيكل ، فانه حتى اذا وافقت اسرائيل على معاهدة منع انتشار الاسلحة النووية ، فان هذا لن يكون مجديا ، لأن مراقبة الانتشار النووى تقوم على تفتيش المفاعلات ، ومشكلتنا مع اسرائيل ليست حول المفاعلات ، وانما المخازن والقواعد التى تحتوى على من ٨٠ — ٢٠٠ قنبلة يمكن تجهيزها خلال أسبوع واحد . وتتمثل المشكلة الرئيسية فى التعامل مع أسلحة اسرائيل النووية حتى الآن ، ولفترة ما قادمة ، فى إنه لم يتم التوصل الى قناعة مشتركة ، أو توافق عام ، على أسس استراتيجية مقنعة للطرفين بان هذه الأسلحة يجب أن تزال ، ولو على مدى زمنى طويل نسبيا ، على أساس انها سوف تسبب حالة من عدم الاستقرار الاقليمى فى الشرق الأوسط وسوف تعرقل امكانية تحقيق سلام حقيقى بالمفهوم الذى تطالب به اسرائيل نفسها ، فما يعلن على المستوى الرسمى أمام وسائل الاعلام يتسم بالبساطة الشديدة مقارنة بما يطرح فى اللقاءات أو حلقات النقاش المغلقة . أو بعبارة أخرى توجد فجوة كبيرة بين ما يطرح سياسيا ، وما يطرح استراتيجيا. فما يطرح من جانب الاستراتيجيين الاسرائيليين، ومعظمهم يرتبطون بالمؤسسة الحاكمة ووزارة الدفاع فى اسرائيل يركز على الآتى :

١ — أن دور الأسلحة النووية فى الشرق الأوسط مهم للغاية ، فوجود اسرائيل فى وضع لا يمكن هزيمته ، أو احتمال هزيمته ، هو الذى سيدفع بالمنطقة نحو سلام حقيقى دائم ، لذلك فان اسرائيل القوية النووية هى جزء أساسى من الحل السياسى المطلوب للمنطقة ، فأسلحة اسرائيل النووية هى التى حفظت السلم فى المنطقة خلال الفترة

الماضية ، وهي ايضا التي ستحافظ على استقرار السلام في الشرق الأوسط خلال الفترة المقبلة .

٢ ـــ ان اي طرف في مباحثات السلام الحالية ، لن يحصل على جميع مطالبه في أية اتفاقية سلام متوقعة ، لذا فان مشاعر العداء بين الأطراف سوف تبقى على ما هي عليه ، بما يفرض ضرورة احتفاظ اسرائيل بقدرة فائقة للردع وهي الاسلحة النووية مع استمرارها محتكرة لهذا السلاح ، وهذا من شأنه أن يوقف اية أعمال عدائية محتملة فيتوازن المنطقة استراتيجيا .

٣ ـــ ان اسرائيل لم تستخدم القوة النووية المتاحة لها من قبل ، ولم تهدد باستخدامها كما فعلت دول أخرى بالمنطقة ، كما لم تشر اليها في اي حرب او صراع مسلح مع العرب ، رغم دقة وحرج موقفها في بعض الحروب . فالاسلحة النووية الاسرائيلية قوة عاملة يتم الاحتفاظ بها لاستخدامها كملاذ اخير في حالة تعرض وجود الدولة للخطر . فتلك الاسلحة ليست لشن الحرب ، بل لاشاعة السلام والانضباط في المنطقة .

على الجانب الآخر ، تطرح الدول العربية توجهات ومقولات مختلفة حول التعامل مع المشكلة النووية في المنطقة . فعلى المستوى الرسمي يقرر وزير الخارجية المصري عمرو موسى : « اننا لا يمكننا ان نحقق السلام بدون اقامة نظام للحد من الاسلحة يوفر لنا جميعا شعورا بالأمن ، خاصة وان مصر تطالب فقط ببدء المفاوضات اللازمة للاتفاق بهدف التوصل الى صيغة تحل هذه المشكلة ، أما تنفيذها فانه يتم حسبما يتفق عليه . وفي هذا الاطار طرحت المؤسسات الرسمية والأوساط الاكاديمية المصرية مقولات مهمة يرتبط كثير منها بما يثار من جانب اسرائيل بشأن الاسلحة النووية منها الآتي :

١ ـــ أن امن اسرائيل ليس في حاجة الى اسلحة نووية ، فلدى اسرائيل قدرات عسكرية تقليدية متطورة في اطار تفوق نوعي وتكنولوجي يمكن أن يحقق أمنها ويزيد ، اضافة الى علاقة استراتيجية مع الولايات المتحدة الامريكية تضمن استمرار ذلك ، وترتيبات امن ثنائية ومتعددة الأطراف توفر دفاعات مؤثرة في مسرح العمليات .

٢ ـــ أن الاسلحة النووية الاسرائيلية ليست اسلحة ملاذ اخير ، فالردع النهائي لا يحتاج الا الى عدة رؤوس نووية قليلة العدد ، يقدرها الاكاديمي الاسرائيلي شاي فيلدمان (Shai Fieldman) بحوالى ٣٠ ـــ ٤٠ رأسا من عيار يتراوح بين ٢٠ ـــ ٦٠ كيلو طن ، تكفي لاعادة

ة دول عربية كبرى الى « القرون الوسطى » ، بينما تمتلك اسرائيل ما لا يقل عن ٢٠٠ رأس نووى .

٣ ــ ان المنطقة تعانى من حالة احتكار نووى لا يمكن فى اطارها الحديث عن استقرار اقليمى على اسس استراتيجية . ففى ظل عدم التوازن لا يوجد ردع حقيقى الا على أساس اختيارى غير مضمون الاستمرار ، بما سيؤدى دائما الى وجود حافز لامتلاك أسلحة توازن ، بصورة قد تدخل المنطقة فى دوامة سباق تسلح نووى فى اطار ظروف دولية تتيح ذلك نسبيا .

٤ ــ ان مجرد وجود السلاح النووى سيؤدى الى استمرار ادراك احساس بالتهديد سيؤثر على الاستقرار النفسى بين شعوب المنطقة ، بما لن يؤدى الى تهدئة العوامل النفسية للنزاع ، خاصة فى ظل استمرار سياسة الغموض النووى التى اصبحت آثارها النفسية اهم من آثارها الاستراتيجية فى ظل السلام . بما سيمنع اقرار سلام حقيقى يتجاوز ابرام معاهداته .

٥ ــ ان اسلحة اسرائيل النووية لم تكن بعيدة على الاطلاق عن فكرة الاستخدام خلال العقدين الماضيين سواء فيما يتصل بالاستعداد للاستخدام او التهديد بالاستخدام ، فقد فكرت اسرائيل ــ كما سبق ان ذكرنا ــ فى ذلك جديا مرتين على الاقل عام ١٩٧٣ ، وعام ١٩٩١ .

٦ ــ ان الاستقرار الاقليمى يتحقق من أمرين : توازن القوى وتوازن المصالح . والاهتمام بالتركيز على الأول فى ظل مفاهيم غير منضبطة كالتفوق والرعب على حساب الثانى لن يحقق استقرارا ، فهناك ضمانات صارمة يمكن الاتفاق عليها لدفع الدول الى الالتزام بالمعاهدات ــ اذا افترضنا ان سوء النوايا مستمر ــ بعيداً عن سياسات القوة والتخويف الذى لم تثبت جدواه .

وفى النهاية ، يمكن القول ان المشكلة الحقيقية التى تمثل تحديا امام السير بجدية فى اتجاه التعامل مع اسلحة اسرائيل النووية عن طريق النزع تتمثل فى عدم وجود قناعة على اسس استراتيجية بأن هذا السلاح يجب ان يزال فى النهاية . لكن على اية حال فان عدم وجود هذه القناعة لم يمنع من طرح هذه القضية للنقاش ، واجراء اتصالات ومحادثات بشأنها على المستوى الرسمى ، بل واتخاذ بعض الخطوات الأولية بهذا الشأن .

وتجدر الاشارة ايضا أن ما تم مناقشته بخصوص قوة اسرائيل النووية تضمن المستوى الاقليمى ، خاصة من جانب مصر واسرائيل ،

فمصر تمثل عادة وجهة النظر العربية ، ومواقف اسرائيل تعتبر العامل الرئيسى الذى سيحدد مستقبل قوتها النووية ، ولن يمارس العامـل الدولى تأثيراً خاصاً إذا ما استمرت التوجهات الحالية للولايات المتحدة بهذا الشأن ، وهى توجهات تتوافق مع وجهة نظر اسرائيل بصفـة عـامة .

وعلى ضوء ما تم سرده عن مستقبل القوة النووية الاسرائيلية ، يتضح ان اسرائيل تعتقد ان القدرة النووية لها هى التى جلبت السلام مع مصر وكبحت جماح سوريا والعراق ، وربما تغالى فى اعتقاداتهـا اكثر فترى ان تلك القوة هى التى ستضمن لها استمرار السلام مع كل الدول العربية بعد تكملة مشواره فى المسـار السـورى واللبنـانى الاسرائيلى .

واسرائيل ان سلمت جدلا بقبول مبدأ ازالة بنيتها النووية ، فان هناك العديد من الاشكاليات التى تقف حائلا دون ذلك مثل : ضخامة تلك البنية وتعقيدات عناصرها وصعوبة التعامل مع تلك البنية ، وبعد ذلك وقبله هو اعتقاد المؤسسة الحاكمة فى تل إبيب بأن اسرائيل القوية النووية هى جزء اساسى من الحل السياسى المطلوب للمنطقة .

من أجل ذلك ، فانه يقع على عاتق الأنظمة العربيـة مسئولية مجابهة هذا الموقف الخطير المتمثل فى الخطر النووى الاسرائيلى الجاثم على صدر الأمة العربية يتهدد حاضرها ويتربص بمستقبلها .

**اسلوب مواجهة الخطر النووى الاسرائيلى :**

وان من اهم متطلبات الأمن القومى العربى تقدير خطورة واسلوب مواجهة الاحتكار النووى الاسرائيلى حتى مطلع القرن الحادى والعشرين ودرء مخاطره على الأمن القومى العربى . وبخاصة أن النظام الدولى الجـديد يتسم بمرحلة مميـزة من احـادية القطبية فى عقـد التسعينيات الى جانب إدارة مفاوضات التسوية السياسية ، التى لم تكتمل بعد لتعثر المسار السورى الاسرائيلى ، وما يصاحبها وما يتلوها من أوجه الصراع منخفض الشدة سياسيا واقتصاديا وعسكرياً . وهو مستوى ادنى من الحرب التقليدية ويشمل نزاع الايديولوجيات والقيم والأهداف وصراع المصالح ، واعمال المخابرات الايجابيـة واستخـدام ادوات الضغط الاقتصادى والعسكرى ، وفى مقدمتها تطبيقات سياسة الردع النـــووى .

وتؤكد أحداث السنوات الأخيرة فى المنطقة العربية ، وبوجه خاص فى منطقة الخليج العربى ، بعد انتهاء الحرب العراقية الكويتية عام ١٩٩٠ ، وتدمير المنشآت النووية العراقية المخصصة للأغراض السلمية ، وبدء ظهور تهديدات متنوعة ومتفاوتة الخطورة بضرب الامكانات النووية فى باكستان وليبيا والجزائر ، تؤكد جميعا أن هناك محاولات من جانب قوى عظمى ، بزعامة الولايات المتحدة الامريكية ، ترمى الى ان تكون اسرائيل ، وكما سبق أن ذكرنا ، هى الدولة الوحيدة فى الشرق الأوسط التى تحتكر السلاح النووى وتتفوق بقدراتها فى مجالات اسلحة الدمار الشامل الأخرى ؛ وهذه المحاولات التى تصاحبها ضغوط دولية سياسية واقتصادية تهدف الى اضعاف القدرات العسكرية لبعض الدول العربية . وفرض الاستقرار فى الشرق الأوسط وفق مفاهيم غربية لشكل الخريطة السياسية المنشودة للمنطقة فى النصف الأخير من عقد التسعينيات . وبين أدوات الضغط السياسي / العسكرى التهديد بالتدخل العسكرى المباشر ضد تلك الدول فى المنطقة التى يقال انها تسعى لامتلاك قدرات غير تقليدية .

ومع ذلك ، تستمر اسرائيل فى الحصول على التكنولوجيا المتطورة لتحديث أسلحتهاالتقليدية وغير التقليدية ( النووية ) فى اسرائيل ، مثلما ترحب اسرائيل بتخزين تكديسات الاسلحة والمعدات والذخائر على اراضيها لصالح الولايات المتحدة الامريكية وكفاءة عمل قواتها فى المنطقة خلال ازمات التوتر المسلح وكذا احتمالات الحرب الاقليمية .

مؤدى ذلك أن شعوب منطقة الشرق الأوسط تهددها ترسانة نووية كبرى تمتلكها الولايات المتحدة الامريكية فى المنطقة وترسانة نووية اسرائيلية تقوى يوما بعد يوم الى ان اصبحت اسرائيل دولة نووية يحسب حسابها . واخطر هذه التهديدات هو التهديد النووى الاسرائيلى ، وبخاصة مع استمرار الاحتلال الاسرائيلى لفلسطين — رغم اتفاقيات الحكم الذاتى — وجنوب لبنان والمرتفعات السورية فى الجولان . اضافة الى اصرار اسرائيل على تهديد امن واستقلال دول المواجهة العربية فى المدى القريب والمتوسط ، ويتزايد حجم هذا التهديد نتيجة تطور قدرات اسرائيل النووية والكيميائية والبيولوجية ، ومدى اسلحتها وأدوات الردع الاستراتيجى لديها ، وما يخدمها من نظم انذار واستطلاع استراتيجى تقترب من تكنولوجيا استخدام اقمار الاستطلاع مثل « اوفيك » والاتصالات « عاموس » ، وانتاج وتطوير الصواريخ الاعتراضية « حيتس » ( السهم ) بالتعاون مع الولايات المتحدة الامريكية بصفة اساسية .

ان أى خيار دفاعى عسكرى عربى يجنب الشعوب العربية التورط فى أخطار سباق التسلح لا بد أن يتم فى اطار مخطط سياسى متكامل ومتصاعد لتحقيق تسوية عادلة لمشاكل الشرق الأوسط ، وبخاصة فلسطين — بصرف النظر عما تم فى اطار الاتفاق الفلسطينى الاسرائيلى — ، وفرض السلام والأمن الشامل فى المنطقة ، وتتعدد الخيارات السياسية أمام الدول العربية لمواجهة تهديدات الأمن القومى ، وأخطار التهديدات النووية بوجه خاص ، ويرتبط نجاح أى منها بنمو القوة الشاملة لدول المواجهة العربية ، ومدى توثيق علاقات التعاون الاستراتيجى بينها .

**الخيار الأول :**

هو دعوة دول منطقة الشرق الاوسط الى اخلاء المنطقة من الاسلحة النووية والكيميائية والبيولوجية ، وكذلك الصواريخ أرض — ارض التى تحمل رؤوسها تلك المواد ذات التدمير الشامل ، بما يحقق الخلاص من هذه الاسلحة فى فترة زمنية معينة . وتؤكد أغلب دول المنطقة ضرورة الربط بين تدمير الاسلحة الكيميائية البيولوجية التى قد تكون موجودة لديها وبين تدمير اسرائيل لأسلحتها النووية .

ان الغالبية العظمى من دول العالم العربى قد اعلنت موقفا موحداً ازاء هذه المشكلة فى مؤتمر باريس لنزع الأسلحة الكيميائية ، الذى انعقد فى العاصمة الفرنسية فى المدة من ٧ — ١١ يناير ١٩٨٩ وشهدته ١٤٠ دولة من دول العالم ، واستهدف دعم جهود ابرام اتفاقية جديدة شاملة لحظر انتاج الاسلحة الكيميائية . وقد وافقت الدول العربية على البيان الختامى للمؤتمر وعلى ضرورة اعداد معاهدة دولية تحظر تصنيع وتخزين الأسلحة الكيميائية ، ولكنها اكدت رفض نبذ الأسلحة الكيميائية ما لم تنبذ اسرائيل اسلحتها النووية . وقد عادت واكدت نفس الموقف فى مؤتمر ثان عقد فى كانبيرا عاصمة استراليا خلال شهر سبتمبر ١٩٨٩ حول تحريم الاسلحة الكيميائية . ويجد هذا الموقف تأييداً من البرلمانات ، ومجالس الشورى والخبراء العرب، ولجان السلام ونزع السلاح فى بعض الدول العربية ومنها مصر ، والتى تركز على ضرورة انشاء منطقة خالية من الاسلحة النووية فى الشرق الاوسط والبحر المتوسط .

وقد حرصت الدول العربية على أن تؤكد فى الدورة الخاصة الثالثة للجمعية العامة للأمم المتحدة ، التى كانت مخصصة لنزع السلاح

عام ١٩٨٩ ، على ضرورة موافقة كل الأطراف فى الشرق الأوسط ،ومن بينها اسرائيل على الخضوع للرقابة والتفتيش الدوليين ، فى اطار حظر انتشار الاسلحة النووية ، ومع اخلاء المنطقة العربية من هذه الاسلحة وقد أكدت وفود البرلمانات العربية فى لقاء ممثلى البرلمانات العربية والاوربية فى دبلن (Dublin) بايرلندا خلال شهر سبتمبر ١٩٨٩ ضرورة اخلاء منطقة الشرق الأوسط من كافة أسلحة الدمار الشامل ، النووية والكيميائية والبيولوجية .

وتتبنى مصر هذا الموقف رسميا منذ مبادرة مبارك فى٨ ابريل ١٩٩٠ وهو موقف تبنته أيضا كل من العراق وسوريا وليبيا ، لكن الموقف الامريكى فى منتصف عام ١٩٩١ كان الاصرار على تدمير القدرات فوق التقليدية للعراق وكذا منشآته النووية المخصصة للأغراض السلمية ، ودعوة كافة دول المنطقة الى تدمير كافة قدراتها الكيميائية والبيولوجية مع البدء بتجميد النشاط النووى الاسرائيلى الحالى ، وارجاء نزع السلاح النووى الاسرائيلى الى مرحلة تالية عند اتمام ابرام تسوية شاملة لمشاكل الصراع العربى الاسرائيلى ، وهو موقف غير متوازن ينبغى مواجهته .

وفى الفترة من ١٣ ـــ ١٥ يناير ١٩٩٣ تم انعقاد المؤتمر الدولى للتوقيع على معاهدة حظر الأسلحة الكيميائية (CWC) ، فى مقر اليونسكو بالعاصمة الفرنسية باريس ، وقامت ١١٥ دولة بالتوقيع على تلك المعاهدة ... وضمنها أربع دول عربية هى الجزائر وتونس والمغرب وموريتانيا ... ورفضت الدول العربية الأخرى التوقيع احتجاجاً على عدم انضمام اسرائيل الى معاهدة منع انتشار الاسلحة النووية . وقد جاء هذا الرفض العربى فى مواجهة الضغط الدولى عليها من قبل أمريكاوحلفائها ، تعبيراً لرفض العالم العربى لاجباره على الانضمام لهذه الاتفاقية مع استمرار اسرائيل فى الاحتفاظ بأسلحتها النووية ، أخطر ادوات تهديد وجود الأمة العربية ، ووزنها السياسى .

**الخيـــار الثانى :**

ان تتضمن التسوية النهائية للقضية الفلسطينية ومشاكل الصراع العربى الاسرائيلى ، ما يجبر اسرائيل على التخلى عن الخيار النووى ، بأعتبار ان السلام لن يستقر فى الشرق الأوسط تحت تهديدات اسرائيل النووية والصاروخية وكذا استخداماتها العسكرية للفضاء الخارجى .. وفى الواقع أن دولا عربية منها مصر قد دعت منذ منتصف السبعينيات الى

هذا الخط السياسى ، فقد اشار وزير خارجية مصر فى خطابه امام الجمعية العامة للأمم المتحدة في٢٨ سبتمبر١٩٧٧ الى بنود سبعة لاحلال سلامشامل فى الشرق الأوسط ، وكان خامس هذه البنود « ضرورة اقامة منطقة خالية من الاسلحة النووية فى الشرق الأوسط ، وتنظيم التسلح القليدى ومنع سباق التسلح بين دول المنطقة » .

وقد اعلنت اسرائيل فى خطابات مندوبها امام الجمعية العامة للأمم المتحدة انها مستعدة للالتزام باتفاقية حظر انتشار الاسلحة النووية واخلاء الشرق الأوسط منها ، بشرط اجراء مفاوضات مباشرة بينها وبين البلدان العربية لهذا الغرض ولانهاء حالة الحرب بين العرب واسرائيل . غير ان اسرائيل ، رغم ما تم احرازه على معظم المسارات السلمية ، لم تلتزم بما كانت تعلنه من خلال مندوبها فى الأمم المتحدة . والواقع ان هناك عقبات كثيرة تعترض الخيار الثانى من بينها مشاكل الحوار العربى الاسرائيلى ، واحتمال فقدان الارادة السياسية لدى بعض الاطراف عند ابرام معاهدات التسوية دون الاصرار على شرط ازالة الاسلحة النووية الاسرائيلية .

**الخيـــار الثالث :**

يقضي بان تتمسك الدول العربية بقرار الجمعيــة العــامة للأمم المتحدة الذى يدعو الى انشاء منطقة خالية من الاسلحة النووية فى الشرق الأوسط ، وان تبادر الدول العربية من جانبها الى المطالبــة باحترام وتنفيذ هذا القرار فتطلب من الدول الكبرى النوويــة الالتزام علنا وفعلا بعدم ارسال سفن حاملة للتسليح النــووى الى موانـــىء المنطقة او بحارها ، والا ترسل قوات مزودة باسلحة نووية او كيميائية الى قواعدها ومناطق التسهيلات العسكرية فى الشرق الأوسط . ان قرار الأمم المتحدة حول انشاء منطقة خالية من الاسلحة النوويـــة فى الشرق الأوسط يدعو الدول الحائزة للاسلحة النووية وجميع الـــدول الأخرى الى ان تقدم مساعداتها فى انشاء المنطقة الخالية من الاسلحة النووية ، وان تمتنع فى الوقت ذاته عن القيام بأى عمل ينافى نص القرار وروحه .

وتحرص مصر على تقديم مشروع القرار بانشاء منطقة خالية من الأسلحة النووية فى الشرق الأوسط ، وباخضـــاع جميع الدول للرقـــابة والتفتيش الدوليين طبقا لاجراءات وكالة الطاقة الذرية فى فيينا (Vienna) منذ عام ١٩٧٤ ، مثلما تدعو كل الحكومات العربية الى تأييد هذا القرار، ويركز بعضها على ضرورة التشدد فى اجراءات وضمانات تنفيذه .

ولما كانت الدول العربية ، وايران تشكل غـــالبية دول الشرق الأوسـط ، الى جانب اسرائيل وتركيا وبعض دول الجوار الجغرافى الأخرى ، وباعتبار ان الدول العربية تطل على اغلب شواطىء المنطقة وبحارها ، فان تنفيذ الدول العربية مجتمعة لقرار المنطقة الخالية من الأسلحة النووية ودعوتها لالتزام الدول الكبرى النوويــة باحترامـــه سيشكل عقبة ضخمة أمام خطط «الفتح الاستراتيجى» للأسلحة النووية فى الشرق الأوسـط ، وسيكون عامل ضغط مهما فى الاسهام فى انشاء منطقة خالية من كل انواع اسلحة الدمار الشامل فى الشرق الأوسط .

ولن يكون مثل هذا الموقف العربى جديداً ، فقد سبق أن اعلنت دول اخـــرى مثل نيـــوزيلنـــدا (Newsland) ان اراضيها ومياهها ومجالها الجـــوى مناطق خالية من الأسلحة النووية ، ومن ثم يجب ان تبادر الدول العربية او بعضـها لاتخاذ هذه الخطوة ، والاصرار عليها فى اطار جامعة الدول العربية ، وكذا المنظمات الاقليمية ودون الاقليمية .

ولعل الصعوبة الأساسية التى تواجه هذا الاتجاه هى موقـــف الولايات المتحدة الامريكية التى تصر على الامتناع بشكل قاطع عـــن الابلاغ عما اذا كانت وحداتها العسكرية التى تمر عبر بلدان اخـــرى أو ممرات مائية فيها تحمل أسلحة نووية ام خالية من تلك الاسلحة . وهذه القاعدة الأســاسية تطبقها واشنطن على عـــدد كبير من الـــدول العربية التى تقدم قواعد وتسهيلات عسكرية للقيادة المركزية وقواتها وللأسطول الســادس الامريكى وقوة العمل البحرية فى الخليج وشرق أفريقيا ، وجميع هذه التشكيلات التعبوية تحمل أسلحة وذخائر نووية يمكن استخدامها بواسـطة القوات البرية والجوية والبحرية .

**الخيـــــار الرابـــــع :**

هو التركيز على انضمام اسرائيل لمعاهدة حظر انتشار الاسلحة النووية ، وتصديقها عليها ، اسوة بالدول العربية المجاورة لاسرائيـــل والتى وقعت وصدقت على هذه المعاهدة . ان الاتفاقية تنص عـــلى ضرورة مواصلة الحوار والمفاوضات باصرار للاتفـــاق على اجراءات لوقف سباق التسلح النووى فى وقت مبكر ، ثم لبـــدء اجـــراءات نزع السلاح النووى .

هذا وقد رفضت اسرائيل الانضمام لمعاهدة حظر انتشار الاسلحة النووية عندما انعقد مؤتمرها للمراجعة فى عام ١٩٩٥ ، متحدية بذلـــك كل الاعراف الدولية ، ومؤيدة بحليفتهـــا الكبرى الولايات المتحـــدة

الأمريكية . ولا يغيب من الاذهان ان انضمام اسرائيل لهذه المعاهدة سوف يترتب عليه خضوع منشآتها النووية للاشراف الدولى ثم تعهدها بتدمير مخزونها من الاسلحة النووية فى فترة زمنية محدودة ، وهو ما ترفضه اسرائيل رفضا قاطعا .

واخيراً فان اختيار أحد هذه الخيارات السياسية الاربعة والعمل على التركيز عليها ، او على جزء منها فى الحوار السياسى وفى المنظمات الدولية والاقليمية ، او فى سياق مسارات التسوية السياسية لمشكلة الشرق الاوسط ، يتطلب حداً من الاجماع الاستراتيجى العربى على نزع السلاح من منطقة الشرق الأوسط تقره جامعة الدول العربية ، بما يشكل قوة ضاغطة فعالة ومؤثرة فى الاطراف المناهضة لاخلاء منطقة الشرق الأوسط من اسلحة الدمار الشامل . وبغير شك فان الخيارات الأربعة تشكل امكانات سياسية ودبلوماسية واعلامية واضحة أمام قوى السلام لبلورة جهد سياسى ودبلوماسى واعلامى متكامل ، يخاطب الرأى العام فى الدول العظمى والكبرى والتجمعات الدولية والاقليمية لتعزيز الدعوة الى تحويل الشرق الأوسط الى منطقة خالية من أسلحة الدمار الشامل .

**الرادع العربى :**

وفى اطار السعى لحماية الأمن القومى القطرى الذى هو جزءا لا يتجزأ من الأمن القومى العربى ، ضد الخطر النووى الاسرائيلى ، وعندما تستنفد الدول العربية كل طاقاتها فى سبيل تحقيق أحد الخيارات السلمية السابق ذكرها دون جدى . فانه لا مناص من البحث عن حلول أخرى بديلة تحقيقا للسلام .

وغنى من البيان انه لن يفرض السلام فى هذه المنطقة ويحميه الا العرب ، عن طريق الحصول على توازن فى الردع . ولا يتحقق ذلك الا بمزيج من القدرة على العقاب والارادة فى استخدام هذه القدرة اذا تطلب الأمر ذلك دون تردد . لأن القدرة على توجيه الضربة الثانية مهمة ولكن الأهم منها هو التصميم على استخدامها . والفرص متاحة أمام البلاد العربية لتقليل تأثير الضربة الأولى للعدو سواء أكانت تقليدية أم نووية .

ويقول أمين هويدى خبير الأمن القومى : « فى صدر حديثنا عن الرادع العربى لا بد لنا من طرح السؤال التالى : كيف نردع العدوان الاسرائيلى الذى لا يضع قيودا على وسائله الرادعة مهما بلغت قوتها التدميرية ، سواء أكان ذلك فى مجال الوسائل التقليدية ام النووية ؟

كيف نتجنب الكارثة التى تهدد المنطقة بجعلها المنطقة الأكثر توقعا لاستخدام الاسلحة النووية نتيجة لتطرف الصفوة الحاكمة فى اسرائيل تحت تاثير ايمانها العميق بأن القوة هى الحل الوحيد لمشاكلها ؟

وبمعنى آخر فاننا نحاول ان نبحث عن الطريقة العملية لنزع السلاح النووى الاسرائيلى عن طريق امتلاكنا للقوة التدميرية العظمى ؟»·

وتجدر الاشارة الى ان مسئولية وصول الموقف الى خطورته الحالية يقع علينا نحن العرب . اذ اننا عشنا ونعيش حتى الآن فى حالة من التهاون والتفريط اوصلت الأمور الى ما وصلت اليه . ففى الوقت التى تثبت فيه القيادة الاسرائيلية قدرتها العميقة على الادارة السليمة لاستخدام القوة فى الدبلوماسية ، رغما عن كل السلبيات ، فان القيادات العربية مستمرة فى خلافاتها وتناقضاتها غير المقبولة متجاهلة استخدام قوتها الذاتية — وهى كبيرة وضخمة وفعالة — فى ادارة الصراع الذى فرض عليها ، « وان لاحت فى الأفق بين الحين والآخر بداية لتقارب عربى وشيك » .

واذا نحن اعترفنا بذلك بدلا من الاستمرار فى القاء تهمة عجزنا على الغير نكون قد خطونا اول خطوة فى الطرق الصحيح الذى اصبح السير فيه ضرورة يتطلبها الوجود . فالسياسة من غير قوة عسكرية مثل موسيقا دون آلات موسيقية كما قال فريدريك الاكبر .

وفى هذا الاطار يعتبر الاعتماد على القوة الذاتية هو العمود الفقرى لعملية الردع ، فلا تستطيع اية دولة أن تعتمد على الضمانات الخارجية التى تقدمها الهيئات الدولية او اية قوة عظمى . وبالتالى ، فلا يمكن الاعتماد بصفة جدية على دعم نووى لقوة اعظم او ما يسمى « بالردع الممنوح » .

وتلزم الاشارة الى ان الضمانات الخارجية هى فى واقع الأمر محل شك من ناحية فاعليتها الحقيقية ، ويرجع عدم الثقة فيها الى الأسس التى تتحكم فى العلاقة بين الصراعات الاقليمية والصراعات العالمية . ولا يمكن لدولة عظمى أن تخاطر بالدخول فى حرب نووية من أجل دولة حليفة لاستحالة استخدام رادعها الاستراتيجى ، لمواجهة خطر خارج حدودها السياسية سواء عن طريق الدفاع أو الردع وذلك بناء على قاعدة « الردع المؤكد المتبادل » .

وعلى ذلك ، فلا ينبغى أن تؤخذ ضمانات اية قوة عظمى مأخذ الجد اذا ووجهنا بموقف يتعلق بالمصير . وأوربا نفسها لم تكن تثق فى

الضمانات التى تكفلها الولايات المتحدة الامريكية الأمر الذى دعا بريطانيا وفرنسا أن تحصلا على قوة استراتيجية نووية خاصة بهما .

ومما يذكر أن الرئيس الامريكى الأسبق جيمى كارتر فى بداية رئاسته سأل هيئة أركان الحرب المشتركة عن تقديرها لعدد الاسلحة النووية الاستراتيجية الكافية للردع . وكانت الاجابة أن مائتى صاروخ عابرة للقارات فيها الكفاية . ومعنى ذلك انه فى الوقت الذى كان فيه الرئيس الأمريكى يؤكد على ضماناته لأوروبا فانه كان يفكر فى الحجم الكافى لردع أى عدوان يقع على بلاده . وهو الخط نفسه الذى اتخذه الرئيس رونالد ريجان (Roland Regan) من بعده حينما أدلى بتصريحه المشهور فى نهاية عام ١٩٨١ والذى قال فيه : « يحتمل أن تخوض أوربا حربا نووية تكتيكية » . ومعنى ذلك سحب كل الضمانات التى أعطتها الولايات المتحدة لاوروبا بأن تشملها بحماية مظلتها النووية الاستراتيجية .

واذا كنا قد اتفقنا على ان القوة الذاتية العربية هى مفتاح الموقف لحصولنا على الرادع المصدق فعلينا أن نتساءل : ما هو الغرض الذى تسعى قوتنا الذاتية الى تحقيقه ؟

والاجابة عن هذا السؤال المهم تتلخص فى اننا نريد أن نصل مع اسرائيل الى ما يمكن تسميته « بالردع المؤكد المتبادل » عن طريق « التدمير المؤكد المتبادل » وهى قدرة كلا الطرفين على تدمير الآخر حتى بعد التعرض للهجوم النووى أو الهجوم على نفس المستوى من القوة التدميرية .

ولكن كيف يتم ذلك ؟ نوضح هنا أن « الرادع العربى المصدق » عقبتين :

— العقبة الأولى : تتعلق بغياب الارادة لاستخدام الرادع المتاح .

— العقبة الثانية : تتعلق باحتكار اسرائيل للرادع النووى أو على الأقل فى الطريق اليه .

وعلاج العقبة الأولى لا يتم الا على مستوى القيادات السياسية التى هى مدعوة الى تقدير خطورة ما وصلت اليه الأمور ، والعمل على تدارك السلبيات الموجودة قبل أن تصل الى حالة يتعذر فيها العلاج .

أما علاج العقبة الثانية فيتطلب منا المرور بمرحلتين : المرحلة الاولى وهى مرحلة احتكار اسرائيل للرادع النووى . والمرحلة الثانية

وهى المرحلة التى نصل فيها الى التعادل النووى اى حصولنا على الرؤوس النووية ووسائل اطلاقها . ومرحلة التعادل لا تحتاج الا الى الارادة لاستخدام الرادع الذى أصبح فى اليد . ولكن السؤال الأهم هو كيف نواجه الموقف فى المرحلة الأولى وهى مرحلة احتكار اسرائيل للرادع النووى ؟

ان اساس مواجهة هذا الموقف هو اننا نعتبر أن الرادع النووى ما هو الا رادع ذو قوة تدميرية عظمى . ولا يستلزم ردع العدو عن استخدامه اتباع الطريق نفسه الى « الرادع النووى » ولو بصفة مؤقتة . بل يمكن العمل على الحصول على اسلحة ذات قوة تدميرية عظمى ــ ويطلق عليها الروادع فوق التقليدية ــ كرد مباشر على التحدى الذى نواجهه مثل الغازات الحربية والاسلحة البيولوجية ، والصواريخ متوسطة المدى ، واسلحة التفجير الحجمى .

وتتصف هذه الروادع التى ذكرت بالسهولة فى الاستخدام ، والصعوبة فى الوقاية منها ، ورخص تكلفتها ، وتتضاعف قيمتها أمام بلد يفتقر الى عدد مناسب من السكان حيث تكون فيه الخسائر البشرية ذات اهمية خاصة . فاذا وصلنا الى هذه القدرة ، لأمكننا القول بانه اصبح فى يدنا « الرادع المصدق » الذى يجبر اسرائيل على عدم الاقدام على تنفيذ ما تريد ، وبذلك يمكننا ردع الحرب التقليدية النووية التى تشنها اسرائيل او تهدد بشنها بين وقت وآخر . وهذا يكفى ، فاننا لا نريد ادارة حرب نووية أو حرب تدميرية شاملة ولكن كل ما نريده هو منع العدوان المتكرر علينا كخطوة اولى ، والاقدام على تصحيح الأوضاع الظالمة التى فرضت أو ستفرض علينا كخطوة تالية .

**المظلة التقليدية والردع المصدق :**

هناك فرق واضح فى العلاقة بين الرادع النووى وبين الرادع فوق التقليدى والرادع التقليدى ، على كل من المستوى العالمى والمستوى الاقليمى . فالرادع التقليدى لأية قوة عظمى مثلا ينمو فى حماية المظلة النووية . ولكن على المستوى الاقليمى مثل منطقتنا العربية تنقلب الصورة تماما فلا يمكن للعرب ان يمتلكوا رادعا نوويا الا تحت مظلة تقليدية او فوق تقليدية رادعة ويرجع ذلك الى الاسباب التالية :

١ ــ التهديد الاسرائيلى يمنع العرب من امتلاك الرادع النووى .

٢ ــ قيام اسرائيل بالانتقال من مرحلة التهديد الى مرحلة التنفيذ ، لمنع العرب من الحصول على اية امكانات تظن انها تقود الى الرادع النووى .

٣ ــ عدم احترام اسرائيل للقوانين الدولية ووضع امنها فوق كل اعتبار وضربها عرض الحائط بقرارات الهيئات الدولية .

تلك الشواذ تميز الصراع الذى يدور فى منطقتنا عن الصراعات التى تدور فى اية منطقة من مناطق العالم . فلم يحدث اية منطقة اخرى أن دولة ما أعطت لنفسها الحق فى تنظيم التقدم التكنولوجى لجيرانها عن طريق استخدام القوة . فلم تقم الولايات المتحدة الامريكية بضرب مراكز النشاط النووى السوفيتى لمنعها من كسر الاحتكار النووى، ولم يقم الاتحاد السوفيتى بضرب المنشآت النووية الصينية . ولم تقم الصين بضرب المنشآت النووية الهندية . ولم تقم الهند بضرب المنشآت النووية الباكستانية . ابداً لم يحدث ذلك لكن اسرائيل قامت بضرب المفاعل النووى العراقى عام ١٩٨١ ثم اعلنت عن ذلك صراحة على لسان رئيس وزرائها وكان رد فعل العالم على ذلك الاجراء سلبيا ، حتى انه لم يحدث ان احمر وجه الولايات المتحدة الامريكية خجلا ، اما رد فعل العرب فكان محزنـــا .

وقد جاء فى تصريح لمناحم بيجين عقب ضرب الأوزاريك فى يونيو ١٩٨١ : « سنضرب أي مفاعل تحاول العراق بناءه مرة أخرى . ولو قامت السعودية ببناء مفاعل سوف ندمره » . وعلق أحد المسئولين فى مكتب رئيس الوزراء الاسرائيلى عقب الغارة الغادرة وهو يبتسم : « لو كان بيجين هو رئيس الولايات المتحدة الامريكية بدلا من هارى ترومان (Harry Truman) عام ١٩٤٩ ما كان هناك سباق فى التسليح». ولكننى أعلق على ذلك بدورى قائلا : « ان التوازن النووى الذى كان موجوداً بين العملاقين أمريكا والاتحاد السوفيتى السابق كان فى رأيى بمثابة معاهدة عدم اعتداء » .

والسؤال الذى يفرض نفسه بالحاح الآن : لقد ارسلت اسرائيل رسائل متتالية بعدوانها المتكرر ولم يصلها رد واحد على رسالة واحدة ، مما جعلها تواظب على ارسال تلك الرسائل فلماذا حدث هذا ؟ لماذا لم يرد العرب على هذه الرسائل علماً بانه لو وصل اسرائيل رد على اى منها ما استمرت فى ارسال رسائلها ؟

قد يرجع البعض سبب هذا الى عدم وجود الرادع العربى وقد يرجع البعض السبب الى عدم وجود الارادة العربية لاستخدام الرادع المتاح . سواء أكان السبب هذا أم ذاك فلا بد من خلق الرادع التقليدى وفوق التقليدى والا تكررت الرسائل الاسرائيلية واستمر العجز العربى عن الرد .

اذن ، لابد من استخدام الرادع التقليدى لحماية اية محاولة لحيازة الرادع النووى العربى حتى يتم تخطى العتبة النووية ، بل ولمنع اسرائيل من التهديد المعلن أو المستتر باستخدام رادعها النووى لو احسن استخدامه بحسابات دقيقة . كما يمكن استخدام الرادع فوق التقليدى لابطال مفعول الرادع النووى الاسرائيلى .

ويظهر من ذلك ان امتلاك اطراف الصراع ، العرب واسرائيل ، لدرجة متفاوتة من الردع يكبح جماح العدوان الاسرائيلى المتكرر،ويجعل اسرائيل تميل اكثر الى التعقل وتبعد عن التطرف ، ويلغى من قاموس الصراع سياسة « كل شىء » و « النصر المطلق » و « القضاء على الخصم » .

فالحسابات التى تجرى عند استخدام الرادع التقليدى فى ظل وجود رادع تقليدى منافس تختلف كلية عن تلك التى تجرى فى حالة انفراد طرف بالرادع الخاص به . وكذلك فالحسابات التى تجرى عند تحريك الرادع النووى فى ظل وجود رادع فوق تقليدى « منافس » أو رادع نووى « مماثل » تختلف عن تلك التى تجرى فى حالة انفراد طرف بامتلاك هذا النوع من «الروادع». ومعنى ذلك ان الذى يحقق الاستقرار فى المنطقة هو التوازن بين العرب واسرائيل فى كل من مجالات : « الرادع النووى » و « الرادع فوق التقليدى » و « الرادع التقليدي »». اما استمرار الخلل فى التوازن فهو يشجع على العدوان وعلى سباق التسلح كما هو الحال الآن .

ولا شك ان توفر الرادع التقليدى العربى فيه حل للموقف كله فهو :

١ ــ حلقة إساسية فى سلم التصعيد المتدرج للصراع ، ثم يعمل كعازل لسريان التصعيد الى اعلى درجات سلم التصعيد . وكلما كان العازل قويا كانت قدرته اكبر على عدم تحريك الرادع التقليدى أو النووى على حد سواء .

٢ ــ ضرورة حتمية لحماية جهودنا للوصول الى حالة التعادل وكسر الاحتكار النووى الاسرائيلى ، او على الأقل كسر احتكارها لمعرفة الطريق الى الرادع النووى .

٣ ــ مظلة رادعة للعدوان الاسرائيلى الذى أصبح لا يعرف حدا يقف عنده .

ومعنى ذلك بكل وضوح ان حصولنا على الرادع النووى لا يمكن ان يتم الا بعد حيازتنا للرادع التقليدى القادر . وان طبيعة الصراع

الدائر تحتم على العرب أن يكون فى أيديهم رادعهم النووى ، وأن وجود الرادع فوق التقليدى العربى « يوازن الموقف فى مرحلة الاحتكار النووى الاسرائيلى » .

وتجدر الاشـارة الى أن استراتيجية الردع سواء أكانت تقليدية أم نووية تعتمد على القدرة على توقيع العقاب والارادة الصادقة لتنفيذ العقاب دون تردد ، مع ملاحظة ان ردع العدوان الصغير يمنع العدوان الكبير وان القدرة على ردع العدوان المحدود تنمى القـدرة عـلى ردع العدوان الجسيم .

والمهم فىسياسة الردع أن نحسب مقدار ما يقع علينا من تدمير ، ولكن الأهم من ذلك أن نحسب ما سوف يقع على العدو من تدمير بغض النظر عن الوسيلة المستخدمة . وهذا الأمر الأخير ــ وهو التدمـير المحتمل حدوثه فى الجانب الآخر ــ يظل محل شك من العدو . والدولة لا يتم ردعها لانها تتوقع قدرا محددا معلوما من التدمير ولكن الردع يتم لانها لا تعرف حجم التدمير الحقيقى الذى ستتعرض له ، فالشك فى هذه الحالة تاثيره أكثر من اليقين .

ومن الضرورى فى كل ذلك ان نعمل على تحقيـق ثلاث قواعـد غـالية وهى :

١ ــ العزيمة التى لا تعرف التردد فى استخدامنا الرادع المتـاح استخداما ماهراً مصدقاً لا شك فيه .

٢ ــ العزيمة والقدرة على امتصاص تاثير الضربة الأولى المعادية مع عمل كل ما فى طاقتنا لتحقيق ذلك .

٣ ــ الابقاء على قدرة لها وزنها من الاسلحة للقيام بضربة ثانية ورابعة وسادسة على أن تكون ضربتنا الثانية من القوة بحيث تمنعه من توجيه ضربة ثالثة .

وغنى عن البيان انه اذا اقتنع العدو الاسرائيلى أن مكاسبه من ضربته الأولى اقل كثيراً من الاضرار التى ستلحق به من جراء ضربتنا الثانية ، فانه لن يتجاسر على القيام بالعدوان كما يحدث الآن بالشكل الذى تجاوز كل حد .

**الرادع التقليدى فى مواجهة الرادعالنووى :**

ونتساءل هنا : هل يمكن للرادع التقليدى أن يتصـدى للرادع النووى ؟

ويتحدد اطار اجابتنا على هذا السؤال فى نقطتين :

● تستطيع مصر ، وبكل تاكيد ، بتعدادها وامكاناتها ، أو العراق أو سوريا أن يكون لكل منها رادعها المؤثر الذى يردع العدو عن القيام بمغامراته حتى فى حالة القيام بجهد فردى .

● ان اثارة هذا التساؤل على المستوى العالمى امر غير ملح ، فالذى كان يتحكم فى حالة الاستقرار العالمى فى زمن وجود القوتين العظميين ( قبل انهيار الاتحاد السوفيتى ) هو « توازن الرعب النووى » . ولكن عند بحث الردع فى الصراع الاقليمى خاصة فى منطقتنا ، وفى صراع كالذى يدور بيننا وبين اسرائيل فان الموضوع يستحق البحث خاصة من وجهة نظر القوى الاقليمية ، لأن الباحثين والمفكرين فى موضوع الصراع اعتادوا على أن ينظروا الى الصراعات الاقليمية دائما من وجهة نظر القوتين العظميين . وهذه النظرة تفتقر الى الموضوعية للخلافات الكبيرة على المستويين .

والخلافات التى نقصدها هى خلافات تتعلق بطريقة ادارة الصراع ، والمساحات التى يجرى عليها ، والوسائل التى يتم بها ، ومدى التحكم فى الصراع او مدى انتشاره وتصعيده الى المستويات الاعلى .

وهذه الفروق الجوهرية ينتج عنها مبدأ مهم هو ان ما يبدو مستحيلا على المستوى العالمى يكون ممكنا وجائزا على المستوى الاقليمى . فعلى سبيل المثال لم يكن ممكنا ان يقوم الاتحاد السوفيتى السابق بهجمة جوية مفاجئة على منشآت نووية امريكية أو فرنسية او بريطانية أو صينية . ولكن اسرائيل قامت بما اسمته « العملية الجراحية » ضد المفاعل النووى العراقى « أوزيراك » عام ١٩٨١ .

وعلى سبيل المثال أيضا لا يمكن للولايات المتحدة الامريكية ان تصدر بيانا رسميا يضم أراضى روسية ثم تعرض ذلك على الكونجرس للتصديق على القرار ، ولكن حدث ذلك فى منطقتنا مرات ومرات اذ اعلن رئيس الوزراء « بيجين » توحيد القدس ثم بعد ذلك اعلن عن ضم الجولان ثم عرض القرار على الكنيست الذى صدق عليه .

وايضا لا نتصور أن تقوم الولايات المتحدة الامريكية بتحديد المستوى التكنولوجى الذى لا تستطيع روسيا الاتحادية تجاوزه فى حرب التكنولوجيا الدائرة بينهما . ولكن رئيس الوزراء بيجين يحدد هذا المستوى ليس فقط فى كل البلاد العربية بل أيضا ينظر فى امر تحديدها فى البلاد الاسلامية التى يعتقد انها تهدد أمنه .

وكذلك لا يتصور أن حشد الاتحاد السوفيتى السابق بعض تشكيلاته على الحدود الصينية يكون مبرراً للصين أن تشن الحرب على موسكو . ولكن حدث عام ١٩٦٧ أن مصر حينما حشدت بعض قواتها فى سيناء بعد التهديدات الاسرائيلية المتكررة لسوريا ، كان ذلك مبرراً لاسرائيل لكى تشن الحرب علينا ويتضح من كل ذلك ان المستحيل حدوثه على المستوى العالمى يمكن أن يقع ويحدث فى منطقتنا العربية بسبب الطبيعة العدوانية التى تتصف بها اسرائيل .

واذا كانت كل الشواهد تشير الى احتكار اسرائيل للرادع النووى ووسائل اطلاقه ، واذا كان ما لا يجوز حدوثه على مستوى الصراع العالمى يمكن أن يحدث على مستوى الصراع العربى — الاسرائيلى ، فان احتمال استغلال الرادع النووى من جانب اسرائيل كوسيلة للردع فى الصراع الحالى قائم لا يمكن استبعاده ، واستنادا الى ذلك فان تساؤلنا عما اذا كان الرادع التقليدى صالحا لمواجهة الرادع النووى له حجيته وأسانيده .

ويرى أمين حامد هويدى أن الرادع التقليدى — اذا أحسن استخدامه — يمكنه أن يتصدى للرادع النووى للأسباب الآتية :

١ — ليس المهم فى احداث التدمير الوسيلة المستخدمة بقدر النتيجة التى يمكن احداثها من استخدام الرادع ، فالتدمير يمكن أن يحدث باستخدام السلاح النووى أو أى سلاح آخر .

٢ — يمكن للرادع الاقل تأثيراً ردع الرادع الأكبر تأثيرا اذا كانت هناك عزيمة على استخدامه ، فالعزيمة الصادقة تعوض النقص فى حجم التدمير .

٣ — ان الرادع الأقل تأثيراً اكثر مصداقية من الرادع الأكبر تأثيرا فتهديد الخصم باستخدام العصا اكثر مصداقية من تهديده باستخدام سكين ، لأن الضرر الذى يعود على الضارب فى الحالة الأولى اقل من الضرر الذى سيعود عليه فى الحالة الثانية ، وينجم تأثير القوة التقليدية من أن التردد فى استخدام القوة النووية بكامل قوتها يقابل عدم وجود قيود على استخدام القوة التقليدية بكل قوتها .

٤ — ان قدرة الطرف الذى يستخدم الرادع التقليدى على امتصاص الضربات التى توجه اليه عن طريق الترتيبات الدفاعية ، وسرعة الرد ، واتساع المساحة ، وزيادة العمق ، والقدرة على الانتشار ، كلها عوامل تعوض النقص فى التدمير المتوقع .

٥ ــ ان عامل الشك فى حجم التدمير المتوقع وليس القدرة على حسابه بدقة ترجح جانب الرادع التقليدى على جانب الرادع النووى .

٦ ــ ان امتلاك احد الطرفين للرادع النووى لم يمنع الاطراف التقليدية من التصدى كما حدث من الارجنتين ضد بريطانيا فى أزمة « فوكلاند » (Folkland) وفيتنام ضد الولايات المتحدة الامريكية ، وافغانستان ضد الاتحاد السوفيتى السابق ، ومصر وسوريا ضد اسرائيل عام ١٩٧٣ .

ولنرجع الى احاديث بعض المتخصصين لتؤيد هذا القول ، فنلاحظ أن هنرى سيتمون Henry Sitman وزير الحرب الامريكى فى عهد روزفلت (Rosvelt) وترومان (Truman) هو الذى اعطى الأوامر باطلاق قنبلة نووية على هيروشيما فى ٦ اغسطس عام ١٩٤٥ ، وناجازاكى فى ٩ اغسطس من نفس العام ، يقول : « كانت القنبلة آكثر من سلاح تدميرى قوى اذ كان لها تأثير سيكولوجى شديد » .

ففى مارس عام ١٩٤٥ قامت القوات الجوية بأول غارة على طوكيو وأحدثت من التدمير والاصابات اكثر مما حدث فى هيروشيما بعد ذلك وتكرر هذا فى كثير من المناطق ومع ذلك استمرت اليابان فى القتال .

وكتب الجنرال زولتوف (Zoltrov) الكاتب العسكرى السوفيتى « أصبح من الممكن قيام حرب تقليدية شاملة لان استخدام الحرب النووية لا يحل كل المشاكل ، اذ أن السلاح النووى لا يحتل الأرض وهو عديم النفع ضد بعض الاغراض ويشكل عقبة أمام تقدم قواتنا ، كما يمكن أن تستخدم الاسلحة التقليدية بكفاءة ضد الاسلحة النووية . كما أن العقيدة الصينية تقلل من اهمية تأثير الاسلحة النووية ضد الصين لاتساع مساحتها وتوزيع السكان وكثرتهم ، وسواء بدأت الحرب بضربات تقليدية او نووية فان الجيوش المهاجمة ستواجه بالعمق واتساع الأراضى وكثرة السكان .

كما تنادى العقيدة الفرنسية بأن القوة الأضعف يمكنها أن تردع القوة الأقوى طالما تمتلك الوسائل التى تمكنها من ايقاع الخسائر بالعدو ، فالقوة النووية المتوسطة يمكنها ان تردع القوة النووية الضخمة بالرغم من تفاوت الاحجام والقوة .

وقياسا على ذلك ــ وكما سبق أن اوضحنا ــ يمكن للقوة التقليدية الثقيلة أن تردع القوة النووية الصغيرة .

واخيراً ، يقول اندريه بوفر : « ان القوات التقليدية تستطيع فى ظروف معينة ان تؤدى دورا رادعا لا يستهان به على المستوى النووى ، المهم هو ان يكون حجم القوة الرادعة التقليدية اكبر من حدود القدرة التدميرية النووية .

ويأتى تاثير القوة التقليدية من أن التردد فى استخدام القـــوة النوية بكامل قوتها يعادل عدم وجود قيود على استخدام الاسلحـــة التقليدية بكامل قدرتها . ثم يضاف الى ذلك أن الضربة الأولى النووية قد تكون بالضرورة ضد القوة المضادة،أما الضربة الثانية التقليدية فسوف تكون حتما ضد الأهداف ذات القيمة المضادة .

وتشتمل الاهداف التى يتعامل معها الردع على نوعين :

- اهداف القوة المضادة .
- اهداف القيمة المضادة .

والنوع الأول اهداف عسكرية أو ذات صبغة عسكرية مثل : تجمعات الجنود ، مناطق الحشد ، المطارات ، مواقع الدفاع المضاد للطائرات ، والسفن فى الموانىء ، ومراكز القيـادات والاتصـــال ، والمنشآت النووية ، والمصانع الحربية ، والقواعد البحرية ، والقواعد الجوية ، وعقد المواصلات ، ومستودعات الأسلحة والذخيرة والوقود ، ومراكز التدريب .

والنوع الثانى اهداف مدنية مثل : مراكز تجمع السكان ، المنشآت الصناعية ، منشآت الطاقة مثل حقول انتاج النفط ومستودعات تخزينه ومحطات الكهرباء ، مخازن المواد الغذائية ، ووسائل النقل .

ويرى الخبراء أن اسرائيل سوف تعطى اسبقية خاصة لأهـــداف القيمة المضادة لسببين :

- قلة عدد الرؤوس النووية المتاحة لديها ، لا يســمح بتــرف استخدامها ضد اهداف القوة المضادة التى تحتاج الى اعداد كبيرة من هذه الرؤوس .

- توجيه الردع الى الأهداف ذات القيمة المضادة تاثيره المعنوى والمادى اكبر ويمكن ان يحسم الموقف قبل تدخل قوى خارجية لتطويق الصراع .

وترتيبا على ذلك ، فان الرادع التقليدى العربى سيعطى اسبقية للتعامل مع الأهداف ذات القيمة المضادة لدى اسرائيـــل . لا لأنهـــا

ستعطيها الأسبقية فقط ولكن لان حساسية مثل هذه الاغراض بالنسبة لاسرائيل تعوض النقص التدميرى بين مستوى استخدام الرادع النووى والرادع التقليدى .

وتجدر الاشارة هنا الى انه من السهل على الأجهـزة المعنيـة الحصول على معلومات تفصيلية عن الأغراض ذات القيمة المضادة ، اذ يمكن الحصول عليها من المصادر العلنية ، بعكس الجهد الذى تحتاجه هذه الأجهزة للحصول على معلومات تخص القوات العسكرية وأماكنها ونواياها المستقبلية .

ان الانتخاب المسبق لهذه الاغراض بناء على المعلومات المتيسرة وتحديد الطريقة التى يتم التعامل معها ونوع السلاح وحجم القـوات المناسبة للتعامل ، ثم التدريب على العمليات المنتظرة يجعل تحت ايدينا عدداً من الخطط التبادلية القابلة للتنفيذ لردع العدوان .

ولا شك أن هذا الاتجاه التصاعدى فى الردع ، واتجاهه الى عمليات الابادة كفيل بأن يحرك « ميكانزم » الردع فيمنـع العـدوان النووى التقليدى او ، على أقل تقدير ، يمنع التهديد به سواء أكان تهديداً بالشك أم الظن ، مستتراً أم مكشوفا ويعمل فى الوقت نفسـه على تهذيب العدوان وتحديده ، ولا شك ان هذا فى صالح السلام العـادل الذى ننشده ونسعى دائما الى تحقيقه .

ونشير هنا الى انه لا بد من أن يكون لكل بلد عربى قادر ، قوة مخصصة لردع العدوان يطلق عليها « قوة الـردع » ، لها قياداتهـا ووسائل السيطرة والاتصال وقواتها الخاصة بها . والواجب الأوحد لقوة الردع هذه هو ردع العدو عن القيام أو التهديد بذلك سواء عن طريق الرادع التقليدى أو النووى . وبمعنى آخر فان واجب هذه القوة هـو العقاب .

ويمكن تصور ان « القوة التقليدية للردع » التى يواجه بها العرب مرحلة الاحتكار النووى الاسرائيلى هى احدى وسائلنا فى « الرد المرن» وتكون فى الوقت نفسه هى الدرع التى تحمى بنـاءنا لقواتنا النـووية ، ويجب أن يتوفر لها القدرة التدميرية الثقيلة الأمر الذى يتحتم وصولها الى حد الكفاية سواء من الناحية العددية أو الفنية . على أن تكـون محمية كليا عن طريق الاجراءات السلبية مثل الاخفاء والتمويه والانتشار وتغيير المواقع بصفة مستمرة ومضاعفة المواقـع الهيكليـة والاعتناء بخطط الخداع ، ومحمية ايضا عن الطريق الايجابى مثل التحصـينات والوقاية المحلية ضد أى عدوان ارضى أو جوى أو عمليات تخريب . وعلاوة على ذلك فلابد أن يتوفر لها طول المدى بحيث تصل الى قـلب

العدو ، وخفة حركة لتضربه فى اقصر فترة ممكنة أو لتعـويض قصر المدى ، ثم لا بد من توفر وسائل مواصلات تبادلية ومستمرة وممتازة . والمهم ان تكون قوة الردع هذه قادرة على امتصاص تاثير الضربة الأولى للعدو ، بحيث تكون قادرة على توجيه الضربة الثانية بانطلاق لتاديـة واجبها بكفاءة حتى وهى واقعة تحت هجوم العدو .

## الرادع فوق التقليدى :

ونقصد بالرادع فوق التقليدى « الاسلحة الكيميائية والاسلحـة البيولوجية واسلحة التفجير الحجمى ، وهى تتيح للعرب روادع عاجـلة اذا اضيفت الى الرادع التقليدى ، لأصبح فى يدهم رادع مصدق أثناء فترة الاحتكار النووى الاسرائيلى .

وحيازتنا لـ « الرادع فوق التقليدى » هدف مؤقت نملأ به الفجوة الناتجة عن عدم امتلاكنا للرادع النووى ، ومعنى ذلك ان حصولنا على هذا الرادع لا يعنى ابدا التراخى فى الحصول على الرادع النووى . ولكن اؤكد انه من المستحيل أن نملك هذا الرادع الا تحت حماية الرادع التقليدى والرادع فوق التقليدى .

والروادع فوق التقليدية تدخل ضمن عائلة الاسلحة ذات التدمير الشامل مثلها فى ذلك مثل الاسلحة النووية ولكن هناك اختلافات عديدة بين النوعين . غير انة من المعروف أن هذين النوعين من الروادع هما من نتاج الثورات العلمية . وعلى حين أن الـروادع فوق التقليديـة عرفت اولا وقبل الاخرى بفترة قصيرة ، فقد استخدمت الغازات الحربية فى الحرب العالمية الأولى بينما لم تستخدم الاسلحة النووية الا فى نهاية الحرب العالمية الثانية .

وقد كان اكتشاف الاسلحة الكيميائية نتيجة للاكتشافات العلمية التى هيأت الأساس المتين لعلم الكيمياء المعـاصرة ، أما الاسلحـة النووية فكانت نتيجة للثورة التى حدثت فى علم الطبيعـة فى أوائـل القرن العشرين .

ولقد احدثت الاسلحة ذات التدمير الشامل تغييرا جذريا فى ثلاثة ابعـاد اساسية :

**أولها :** المكان بعد ان اتسع ميدان القتال نتيجة لاستخدامها .

**ثانيها :** الزمان بعد ان جعلت الصواريخ حساب الوقت بالدقائق والثواني وجعلت الغلبة فى صف الاختراق فى صراعه مع الاعتراض .

**ثالثها** : حجم القوات بعد ان اصبح نفر قليل قادرا على انتاج قدرة تدميرية تعادل ما تنتجه اعداد كثيرة من الطـائرات أو وحـدات المدفعية .

ولكن على الرغم من هذا التماثل فان هناك خلافا جـوهريا بين الاثنين ، فالرادع فوق التقليدى يعمل ضد الانسان والنبات والحيوان وموارد التغذية عموماً ، بينما يعمل الرادع النووى علاوة على ذلك ضد المبانى والمنشآت والاسلحة والمعدات ووسائل المواصـلات ، وتاثير الرادع الأول مؤجل اى يحتاج الى بعض الوقت لظهور نتائجه ولكن تاثير الرادع الثانى عاجل وفى الحال . كما ان التحضيرات والتجهيزات اللازمة للرادع فوق التقليدى بسيطة وغير مكلفة ومن السهل اخفاؤها وعلى العكس من ذلك تماماً ، فان التحضيرات والتجهيزات اللازمـة للروادع النووية ضخمة وغالية ومعقدة ومن السهل الكشف عنها .

وقد استخدمت الاسلحة الكيميائيـة فى الصراعـات العـالمية والاقليمية على نطاق واسع وعدة مرات ومازالت تستخدم حتى الآن ، بينما لم تستخدم الاسلحة النووية سوى مرتين فى هيروشيما وناجازاكى . وبالرغم من ذلك ، فان تاثير السلاح الأول اقل من تاثير السلاح الثانى فى السياسة العالمية : فبينما نجد ان استخدام الأسلحة النووية يحتل موقعا مركزيا فى الصراع العالمى نجد ان الاسلحة فوق التقليدية تحتل موقعا هامشيا من هذه السياسة . بل نجد ان حساسية الراى العام من انتشار الأسلحة النووية اكثر بكثير من انتشـار الأسلحـة فوق التقليدية .

### لماذا الرادع فوق التقليدى فى مواجهة اسرائيل :

ان تنوع وسائل الردع يعـطى الرادع مرونـة أكبـر فى ادارة الصراع ، ومن ثم يجعل العدوان اقل احتمالا وبمعنى آخر يكثر مـن فرص نجاح الردع . فبالرغم من اننا توصلنا الى انه من الممكن ردع السلاح النووى الاسرائيلى باستخدام السلاح التقليدى على اسـاس قاعدة الشك فى حجم العقاب الا ان اضافة الرادع فوق التقليدى الى سلم الردع يزيد من الشك فى الحجم المتوقع من العقاب ليس فقط نتيجة للخوف من حجـم التدمير المتوقع ، ولكن نتيجة لاهتزاز ثقة المعتدى فى قدرته على التعامل مع روادع متعددة ذات قوى تدميرية متفاوتة .

ومن ثم تكون الحسابات فى مثل هذه الحالة اكثر تعقيدا او اقل ضمانا من ناحية النتائج المتوقعة ، واذا وصل المعتدى الى حالة الشك

فى مدى النتائج التى يود الحصول عليها نتيجة عدوانه قياساً بالتدمير الذى سيلحقه ، فان هذه النتيجة كفيلة بردعه عن القيام بالعدوان .

ثم هناك دافع آخر يحتم علينا ان نلجأ لهذا الاتجاه وهو تقدم اسرائيل فى اتجاهاتها الخاصة بالاسلحة الكيميائية والاسلحة البيولوجية ويظهر ذلك من الابحاث التى ينشرها علماؤها فى المجلات العلمية المختلفة . هذا علاوة على امتلاكها للرادع النووى الذى سوف تلجأ اليه فى ظروف خاصة .

والمعادلة التى تجعلنا نعزز استخدام الاسلحة الكيميائية والاسلحة البيولوجية فى ادارة عمليات الردع الموجه لاسرائيل تنحصر فى الآتى :

١ ــ يخلق سباق التسلح التقليدى حالة عدم استقرار فى المنطقة نتيجة تشجيع الحوافز لدى الاطراف المتصارعة بأمل الحصول على نصر باستخدام القوات المسلحة استخداما متبادلا .

٢ ــ لا يحقق دخول الرادع النووى فى لعبة الصراع الاستقرار المنشود فهو يحفز النوازع العدوانية لدى اسرائيل وهى الدولة المحتكرة لهذا الرادع وفى الوقت نفسه يحفز العرب على بذل كل جهد ممكن لكسر هذا الاحتكار .

٣ ــ ادخال الرادع فوق التقليدى يخلق حالة من التوازن تفرض الاستقرار المنشود وذلك بالكسر من حدة النوازع العدوانية وتوجيه الصراع الى وجهة عقلانية تتحقق عن طريقها المصالح المتبادلة للاطراف المتصارعة .

تجدر الاشارة انه لا محل للاعتراض على استخدام الرادع فوق التقليدى كرادع مضاد للرادع النووى ، على أساس أخلاقى وانسانى ، لان اقحام هذه المبادىء فى معالجة الظروف القائمة للصراع الدائر يجعل القانون الدولى لا يطبق الا على الفقراء او الضعفاء ويقف عاجزاً أمام الاقوياء . فالمساواة امام القانون اكذوبة بالنسبة للأفراد والدول ، اذ ان القوة دائماً ما تكون فوق الحق والأمر الواقع هو قاعدة الشرعية والعدالة .

وبعد أن قمت بعرض آرائى المتعلقة بالتهديد النووى الاسرائيلى واسلوب مواجهته ، وبعد أن استعنت ببعض آراء خبير الأمن القومى المصرى ، امين حامد هويدى ، من خلال كتابه الصراع العربى الاسرائيلى بين الرادع التقليدى والرادع النووى . واستكمالا لباقى

جوانب الموضوع اجريت مقابلة شخصية مع اثنين من كبار الكتاب الصحفيين المتخصصين . الأستاذ سلامة احمد سلامة قال : « ان اسرائيل طالما اصبحت تحتكر السلاح النووى وتحتفظ بقوة نووية كبيرة ، فانها تعمد دائما الى فرض ارادتها واملاء شروطها فى أى مباحثات أو محادثات تجريها مع العرب .

فى قمة الدار البيضاء عام ١٩٩٤ ، فاجأت اسرائيل الوفود العربية المجتمعة بخطة متكاملة ، عن تصورها المنسق مع مجلس العلاقات الخارجية الامريكية ، عن صيغة للتعاون الاقتصادى بين دول الشرق الأوسط — بما فيها اسرائيل — وشمال افريقيا . واتخذت وفود الدول العربية موقفا دفاعيا ، وحاولت مصر أن تمنع الهرولة العربية للوقوع فى الشرك الاسرائيلى . وتلخص موقف القاهرة فى أن مثل هذا التعاون لا يمكن ان يتم الا بعد اتمام عملية السلام على كافة المسارات مع وضع موضوع نزع أسلحة الدمار الشامل على اى جدول اعمال للمباحثات بين الجانب العربى والجانب الاسرائيلى .

وفى اطار التحضير لقمة عمان المنعقدة فى اكتوبر ١٩٩٥ ، نرى أن اسرائيل قد استفادت اكبر فائدة من معاهدة السلام التى عقدتها مع الاردن ، حيث أصبحت العلاقات بينهما وثيقة الصلة الى درجة وجود اتجاه حالى ، متفق عليه ، بأن يكون مركز الثقل فى الشرق الأوسط متمثلا فى مثلث اركانه الاردن — اسرائيل ، السلطة الفلسطينية . وذلك تأكيدا للمقولة التى أطلقتها اسرائيل على لسان قادتها بأن مصر قد قادت المنطقة فى زمن الحروب السابقة ، وعلى اسرائيل أن تتولى قيادة هذه المنطقة فى زمن السلم .

ويرى الأستاذ سلامة أحمد سلامة أن اسرائيل ، ومن ورائها الولايات المتحدة الامريكية ، بعد أن استأصلت القدرة النووية العراقية عامى ١٩٩٠ ، ١٩٩١ ، لن تسمح لأية دولة عربية بأن تمتلك قدرات نووية بالمنطقة . بل اكثر من ذلك فان هذا الحظر يمتد الى الدول الاسلامية مثل ايران ، على أساس أن القدرة النووية الباكستانية جاءت معاصرة للحرب فى افغانستان وقت ان كانت الولايات المتحدة الأمريكية فى حاجة الى الدعم الباكستانى ، فى مواجهة الوجود السوفيتى بتلك البقعة من العالم .

ويضيف الاستاذ سلامة انه على مصر أن تسعى سعياً حثيثاً ، فى الوقت الحالى ، لامتلاك قدرات نووية للاغراض السلمية ، حيث يمكن الاستفادة من ذلك فى مجال الحصول على الطاقة اللازمة وفى نواحى

البحوث العلمية واهم من ذلك تدريب الكوادر المصرية في المجال النووي .

وانتقلت لمقابلة شخصية اخرى مع الكاتب الصحفي الاستاذ محمد سيد احمد ، حيث اطلعته على مجمل آراء باقي المفكرين المصريين فيما يتعلق بالتهديد النووي الاسرائيلي للأمن القومي العربي ، وكان له راى ، مخالف ، حيث قال : « انا لا ارى أن هناك فرصة لتكرار تجربة النظام العالمي ثنائي القطبية الذي كان قائما علي الاستقطاب الدولي الحاد بين قطبين على قمة النظام الدولي ، لا ارى اطلاقا امكانية تكرار هذه التجربة اقليميا دون سند دولي لها » .

ومن هنا ، فان النظام العالمي الجديد لن يسمح ابدا بتنمية قدرات نووية أو فوق تقليدية لدى الاطراف العربية ، حيث كانت محاولة العراق في هذا الصدد فريدة من نوعها . فنحن نشهد الآن عملية تحييد كوريا الشمالية في هذا المجال ومحاولة احتواء اطراف اقليمية كثيرة مثل ايران او باكستان او ما يقال عن الجزائر .

ويستطرد الأستاذ محمد سيد احمد قائلا : « لا اتصور انه في الامكان المراهنة على فكرة تحقيق نوع من الندية أو التعادل في السباق النووي بين العرب واسرائيل ، ويقودنا هذا الى تحد صعب .

ومن الوجهة الفلسفية فان المواجهة بين العرب واسرائيل يجب أن تنتقل من عملية تقوم على « اللفظ » المتبادل الى « التوظيف » المتبادل . حيث ان « اللفظ » لم يعد مقبولا ( لا اسرائيل في البحر ولا العرب في الصحراء ) . انما البديل هو نوع من « التوظيف » المتبادل بمعنى أن كل طرف لا يجد مفراً من التسليم بوجود الطرف الآخر ، غير ان السؤال هو كيفية توظيفه وتحييده كخطر أمني .

المشكلة الحقيقية ، ومازال الكلام للاستاذ محمد سيد احمد ، تتلخص في عدم وجود ندية بين الطرفين ، العربي والاسرائيلي ، فلاسرائيل التفوق المطلق حاليا . ومن هنا تكتسب اتفاقيات السلام صفة عقود الاذعان . فهل من الممكن توظيف اسرائيل ، أم مكتوب علينا أن تكون اسرائيل هي الطرف المحتكر لعملية « التوظيف » ، وتلك هي المعضلة .

ويستمر قائلا : « أعتقد أن الحل لتلك المعضلة هو أن يكون للعرب القدرة على بلورة « وظيفة » لاسرائيل ، بمعنى أن تستثمر القدرات العربية لخلق قوة تفاوضية ترد اسرائيل الى موقع الطرف « الموظف »

لا الطرف الموظف . ولكن التحدي كبير ، فان السلام ، من وجهة نظر اسرائيل ، ليس هو الغاء التناقضات وانما هو ترحيل تلك التناقضات الى الصفوف العربية .

فبدلا من ان يكون التناقض الأكثر حدة هو بين اسرائيل من جانب والانظمة العربية من جانب ، تصبح التناقضات الأكثر حدة بين الاطراف العربية بعضها البعض . وليس من قبيل الصدفة ان عملية السلام التى بدأت فى مدريد قامت على اساس تعامل اسرائيل مع كل طرف عربى على حدة ، وان الحل مع الفلسطينيين تم خارج عملية مدريد .

واسرائيل تكفل لنفسها التفوق بمقدار نجاحها فى جعل التناقضات العربية العربية اكثر حدة وتحكما فى مجريات الأمور ، من التناقضات الاسرائيلية الاسرائيلية . وان لم تستطع الانظمة العربية أن تعمل على قلب هذه المعادلة بمعنى جعل التناقضات الاسرائيلية الاسرائيلية اكثر حدة من تلك العربية العربية ، فلن تنجح هذه الانظمة ابداً فى توظيف اسرائيل . اذن نحن العرب فى مأزق !! ترى من ينجح فى توظيف الآخر ؟

ويستطرد الاستاذ محمد سيد احمد قائلا : « ان السلام الحقيقى لا يمكن أن يقوم اذا ما ارتكز على « عقد اذعان » تسنده « عصا نووية » ثم ان اسرائيل ، وهى جسم دخيل ، اكثر عرضة لعمليات « لفظ » من اية دولة اخرى . هذا امر واضح من الوجهة النظرية ، ولكن حتى من الوجهة العملية ، يتعذر على اسرائيل ان تنفرد بامتلاكها اسلحة نووية الى غير اجل . ان الميزة التى تملكها الآن والتى تعرض عملية السلام برمتها لانتكاسة مؤكدة ، وقد افضت بالفعل الى اشعال خلاف خطير مع مصر ، ميزة مؤقته .

لم يعد من الوجهة العملية ممكنا ان تنفرد اسرائيل بترسانة نووية فى المنطقة الى غير اجل ، ذلك أن عددا من الدول على وشك ان تمتلك اسلحة نووية هى الأخرى ، وهذا امر طبيعى بعد ان أصبحت تكنولوجيا صنع هذه الاسلحة متاحة ، ولم تعد اسرارها قصراً على دول دون غيرها ، ثم لم يعد من السهل ردع الدول التى تكون بصدد صنع — او اقتناء — اسلحة نووية . فلقد استطاعت اسرائيل فى الماضى أن توجه ضربة وصفتها بـ « الوقائية » ضد العراق . ولكن سوف تجد صعوبة كبيرة فى شن غارة مماثلة ضد ايران على سبيل المثال .

ثم ، مع زيادة انتشار الأسلحة النووية ، سوف تكون استراتيجية تقوم على توجيه « ضربات وقائية » ضد دول متهمة باقتناء أسلحة

نووية اكثر صعوبة . ولان اسرائيل مازالت مصرة على عدم تخليها هى عن هذه الاسلحة ، فحتى الدول المعتدلة — مثل مصر — وجدت حاجة الى التهديد بأنها لن تلتزم بمعاهدة منع الانتشار النووى فى صيغتها الجديدة ، مما يعنى ان المنطقة برمتها — بمعتدليها ومتطرفيها — فى حالة « تمرد » على اتفاقيات حظر الانتشار النووى ، ذلك لأن دولة واحدة فقط فى المنطقة تصر على تحدى قرار الحظر . ومن هنا ، سوف تجد اسرائيل صعوبة ليس فقط فى أن تحتفظ بترسانة نووية ، وانما ايضا فى منع الغير من السعى الى اقتناء هذه الاسلحة . اننا بصدد حلقة مفرغة لا مخرج منها الا بتخلى الجميع عن الاسلحة النووية .

# الملاحـق

# ترســـانة اسرائيـل النـــووية

**تقرير صحيفة « الصنداى تايمز البريطانية » ٥/١٠/١٩٨٦ عن اقـوال مردخـــاى فانــوتو بخصــوص « صناعة الاســـلحة النووية فى اسرائيل » .**

## ● كشف اسرار الترسانة الاسرائيلية :

كشف الفريق الصحفى لصحيفة الصنداى تايمز عن اسرار مصنع قائم تحت الأرض لانتاج الأسلحة النووية فى اسرائيل .

ان هذا المصنع القائم تحت الأرض فى صحراء النقب يقوم منذ ما يقرب من عشرين عاما بانتــاج الرؤوس الحربية النووية . ومن المؤكد الآن انه بدأ فى انتاج الأسلحة النووية ـ الحرارية ( الهيدروجينية ) بطاقة انتاج تكفى لتدمير مدن باكملها .

اما مصدر المعلومات عن قدرة اسرائيل على انتــاج القنابل النووية فهى الشهادة التى ادلى بها مردخاى فانونو (Mordechai Vanunu) وهو اسرائيلى يبلغ من العمر ٣١ سنة وقد عمل فى المجال النووى لمدة ما يقرب من عشر الســنوات فى ـ ماخــون ـ ٢ » (Machon 2) ، وهــو بنــاء محصن قائم تحت الأرض وبالغ السرية اقيم لتوفير الأجزاء الحيوية اللازمة لانتاج الأسلحة فى مفــاعل ديمونا وهى مؤسسة الأبحاث النووية الاسرائيلية .

ادهشت الأدلة التى قدمها فانونو خبراء الأسلحة النووية الذين تم الاتصال بهم عن بعد للتثبت من دقة تلك الأدلة لانها تظهر ان اسرائيل لا تمتلك القنبلة فحسب ـ وهذا امر كانت تدور حوله الشــكوك منذ زمن طويل ـ بل وانها اصبحت قوة نووية رئيسية ..

ان الشــهادة التى ادلى بها فانونو ، والتى أرفق معها ما يزيد على ٦٠ صورة التقطها سرا داخل ذلك المصنع ، قد تمت دراســتها وفحصها من قبل خبراء الذرة على جانبى المحيط الأطلسى ، وهى تظهر أن اسرائيل

قد طورت نشاطها النووى شديد التعقيد والبالغ السرية واللازم لبناء ترسانة نووية قوية وهم يؤكدون :

١ - تأتى اسرائيل الآن فى مرتبة القوة النووية السادسة فى العالم بعد كل من أمريكا والاتحاد السوفيتى السابق وبريطانيا وفرنسا والصين · وهى تمتلك ترسانة اكبر بكثير مما تمتلكه الدول الأخرى مثل الهند وباكستان وجنوب أمريقيا وهى الدول التى يشك بأنها طورت اسلحة نووية خاصة بها ·

٢ - لقد مضى على امتلاك اسرائيل لمصنع أسلحتها النووية ما يزيد عن عقدين من الزمن ، وأنها كانت تخفى ما تستخلصه من المصنع من مادة البلوتونيوم عن أى اجراءات تجسس ولجان التفتيش خلال فترة الستينيات باخفاء هذه المادة أسفل مبنى صغير ، محايد لا يثير مظهره الشكوك ·

٣ - المصنع مزود بتكنولوجيا فرنسية لاستخلاص مادة البلوتونيوم الأمر الذى حول مفاعل ديمونا من مؤسسة ابحاث مدنية الى معمل لانتاج الأسلحة النووية ، ويبلغ أنتاج البلوتونيوم قرابة ٤٠ كيلو جرام سنويا وهذه كمية كافية لصنع عشر قنابل نووية · وقد أضافت اسرائيل الى المصنع تجهيزات إضافية فى السنوات الست الأخيرة ليصبح بامكانه انتاج مكونات الأجهزة النووية - الحرارية ( الهيدروجينية ) ·

٤ - كما قامت اسرائيل بتوسيع المفاعل الذى بناه الفرنسيون بطاقة قدرها ٢٦ ميجاوات لتصبح طاقته الآن ربما تصل ١٥٠ ميجاوات ليصبح بامكانه استخلاص المزيد من البلوتونيوم .

وابدى خبراء الذرة الذين استشارتهم « الصنداى تايمز » اقتناعهم بالأدلة التى قدمها فانونو ، وتشير حساباتهم الى ان اسرائيل تمكنت من صنع ما بين ١٠٠ الى ٢٠٠ سلاح نووى بقدرات تدميرية متفاوتة وهذا الرقم يساوى عشرة اضعاف قوة اسرائيل النووية حسب ما كانت تشير اليه التقديرات السابقة .

ومن بين هؤلاء العلماء «تيودور تايلور» وهو احد اشهر خبرا الأسلحة النووية فى العالم الذى درس على « يد روبرت أوبنهايمر » - أبو القنبلة النووية - وعمل فى تصميم القنبلة النووية الأمريكية الأولى ثم اصبح رئيساً لبرنامج الأسلحة النووية لدى البنتاجون .

قام الدكتور « تايلور » بدراسة الصور التى التقطها فانونو داخل مفاعل ديمونا وكذلك نسخة الأدلة التى قدمها فى الأسبوع الماضى وقال : « لم يعد هنالك أى مجال للشك فى أن اسرائيل أصبحت دولة نووية

بالمعنى الكامل منذ ما يقل عن عقد من الزمن ، كما أن البرنامج النووى الاسرائيلى اكثر تطورا ، والى حد كبير ، مما كانت تشير اليه كل التقارير السابقة التى اطلعت عليها » ٠

واضاف يقول : « ان شهادة فانونو تظهر أن اسرائيل قادرة على انتاج عشر قنابل نووية اصغر حجما واخف وزنا ولكن اكبر فاعلية من النماذج الأولى للأسلحة النووية التى طورتها امريكا وروسيا أو بريطانيا أو فرنسا او الصـين » ٠

ويقول فرانك بارنابى : « باعتبارى عالما فى الفيزياء النووية وجدت أنه من الواضح ان كل التفاصيل التى قدمها فانونو اتسمت بالدقة العلمية وتبين أنه لم يعمل فى هذا المجال فحسب ؛ بل انه على اطلاع تام على كل تفاصيل فنية عن هذا الموضوع ، كما أن معدلات الانتاج فى ذلك المصنع والتى ذكرها « فانونو » تدل بدقـة على كميات البلوتونيوم التى تم انتاجها » ٠

ويقول فانونو انه تمكن رغم الاجراءات المشددة ، من تهريب آلة تصوير داخل القسم ماخون ٢ (Machon 2) وقد قام الفريق الصحفى التابع للصنداى تايمز (Sunday Times) باستجواب فانونو لمدة اربعة اسابيع ، واستدعى بارنابى لاستجواب فانونو فى محاولة للعثور على هفوات علمية فى روايته وخرج بنتيجة « أن شهادة فانونو مقنعة تماما » ٠

وقد رفضت اسرائيل التعليق على شهادة فانونو ولكنها اكدت أنه عمل لحساب لجنة الطاقة الذرية الاسرائيلية فى ديمونا ٠ وذلك فى شهر نوفمبر عام ١٩٨٥ فى اطار حملة لتخفيض النفقات قامت بها المؤسسة ٠ وقد اخذت اجهزة الأمن تشعر بالانشغال بسبب الصلات التى اقامها مع طلاب عرب فى الضفة الغربيـة عندما التحق بجامعة بئر سبع الدراسة من أجل الحصول على شهادة فى الفلسفة .

ان اسرائيل دولة صغيرة محاطة بدول عربية معادية اعلن اكثرها عن عزمه الاكيد على تدميرها والقاء سكانها فى البحر ، ورغم أن قوات اسرائيل التقليدية قد نجحت حتى الآن فى الحاق الهزيمة بالعرب وصد هجماتهم ، الا ان الشكوك دارت دائماً حول كون اسرائيل ترغب فى الحصول على نوع من الأسلحة يمكن استخدامه كملجأ اخير لحماية نفسها ، ولن تجد اسرائيل اية صعوبة فى القاء قنبلتها النووية على اى من الدول العربية المجاورة لها ٠

ولطالما قيل ، ولكن دون أن يظهر دليل قاطع على ذلك ، ان اسرائيل عندما كانت تواجه خطر الهزيمة فى حرب يوم الغفران عام ١٩٧٣ بعد الهجوم الأول المصرى تلقت أمرا من رئيس الوزراء آنذاك ، جولدا مائير ، بنقل اسلحة نووية الى القواعد الجوية .

## ● داخل مصنع القنابل النووية الاسرائيلى : ديمونا :

كل يوم ، الساعة السابعة صباحا ينطلق أسطول من اتوبيسات فولفو الزرقاء والبيضاء عددها اربعون ، على الطريق السريع الذى يشق النقب وبعد تسعة أميال تستدير تلك الأتوبيسات الى اليمين وتسلك طريقا فرعيا ثم تتوقف بعد نصف ميل امام حاجز للجيش ، يقوم الجنود بتفتيش الأتوبيسات ، ثم يسمح لها بالمرور ، وبعد ميلين داخل الصحراء تتوقف الأتوبيسات ثانية أمام اشارة تأمرها بالتوقف حيث تتخذ اجراءات امنية اكثر شدة من الأولى .

وهنا يوجد سياج مكهرب يمتد عبر اراضى النقب المغطاة بالشجيرات الصغيرة ، يحيط باكثر المؤسسات الاسرائيلية سرية ، فالرمل الموجود داخل منطقة السياج يجرى تمهيده بواسطة جرار ، لكى تظهر عليه آثار اقدام اى شخص دخيل حيث تستطيع اكتشاف هذه الآثار الدوريات العسكرية سواء منها الراجلة او المحمولة بطائرات الهليوكوبتر . كما اقيمت نقاط المراقبة فى أعالى التلال المحيطة بالمكان ، وتوجد اوامر لدى بطاريات الصواريخ لاسقاط اية طائرة تدخل سماء المنطقة ، حتى ولو بطريق الخطأ كما حدث مع احد الطيارين الاسرائيليين علم ١٩٦٧ .

من الناحية الرسمية تشرف سلطة الطاقة الذرية الاسرائيلية على مفاعل ديمونا لاجراء ابحاث فى مجال الطاقة النووية – واسمه الرسمى : كريا – لو – محيكا – جارنى ، ويرمز اليه إختصارا بالحروف (KMG) – ومعناه مركز النقب للابحاث النووية ، ويعرفه العالم باسم ديمونا ، ومنذ زمن طويل وهو يعتبر مصنعا اسرائيليا لانتاج القنابل النووية .

تقوم اتوبيسات مركز ديمونا بعبور الطريق المذكور عاليه ثلاث مرات يوميا لنقل العاملين بالمركز فى الورديات الثلاث التى تتغير فى التوقيتات الآتية : السابعة والنصف صباحا ، والثالثة والنصف بعد الظهر ، والحادية عشرة والنصف ليلا . وهى تحمل ٢٧٠٠ عالم وفنى . وتتطلب دواعى السرية أن يبقى الكثير من الناس على غير علم بالمهام التى تتم فى

الداخل وحتى لأقرب الزملاء ، وعقوبة من يفشى معلومات أو يتحدث حول ذلك هى السجن لمدة ١٥ سنة . وعندما ينزل العاملون من الأتوبيسات يتوزعون على اقسام مختلفة كل منها يدعى « ماخون » وهى وحدات انتاج مستقلة بذاتها ٠

توجد هناك عشرة ماخونات ، « ماخون ١ » هو المفاعل النووى نفسه ، وهو بناء قطره ٦٠ قدما تعلوه قبة فضية . أما « ماخون ٤ » ففيه يتم غمر النفايات المشعة بالقار وتعبأ فى براميل يجرى دفنها فى الصحراء ٠ ولكن هناك ١٥٠ عاملا فقط من بين الجميـع يسمح لهم بالمرور عبر أبواب الأماكن السرية الحقيقية فى ديمونا وهى « ماخون ٢ » ، وهو بناء من طابقين — أبعاده ٨٠ × ٢٠٠ قدم — وهو يبدو كمخزن لا يستعمل كثيرا ومجموعة من المكاتب ، الا أن هناك نقطتين تفصيليتين توحيان بعكس ذلك ٠ الأولى أن جدران هذا البناء سميكة ومدعمة بحيث تستطيع تحمل القصف ، والثانية وجود برج للمصاعد الكهربائية على سطح البناء وهو أمر لا يبدو ضروريا لبنـاء صغير مثل هذا ٠

ومنذ حوالى ثلاثة عقود وهذا البناء الأسمنتى ، الذى لا يثير مظهره الشبهات ، يخفى أسرار اسرائيل عن أعين مفتشى الطاقة النووية الأجانب ٠ أما ما يظهر منه فوق الأرض فان الموقع كله يتماشى وما تدعيـه اسرائيل من أنه محطة مخصصة للأبحاث والتجـارب فى ميدان الطاقة النووية ٠ ومنذ سنوات عديدة ووكالات المخابرات والعلماء والصحفيون يحاولون اثبات عكس ذلك ، الا أن كل محاولاتهم فشلت فى مواجهة سؤال أساسى هو : أين التكنولوجيا التى تستطيع تحويل البحوث النووية السلمية الى شىء يتيح انتاجه الأسلحة الذرية ؟ والجواب على ذلك يكمن فى البنـاء « ماخون ٢ » ٠

ان الجدران الخداعية القائمة فوق سـطح الأرض تخـفى نظام المصاعد الكهربائية التى تحمل الأطقم والمواد اللازمة الى ستة طوابق قائمة تحت سطح الأرض ، حيث سيتم انتاج مختلف مكونات الأسـلحة النووية ، ثم يجرى تجميعها لتصبح أجزاء للرؤوس النووية الحربية ٠

ولقد تم تعيين مردخاى فانونو للعمل فى « ماخون ٢ » عام ١٩٧٧ ، وهو يهودى مغربى يبلغ من العمر ٣١ عاما ، ولد فى مراكش حيث يملك والداه دكانا صغيرا ، وقد هاجرت عائلته الى اسرائيل عام ١٩٦٣ وسط تصاعد موجة العداء لليهود ، واستوطنت العائلة فى بئر سبع ٠ والتحق فانونو بالجيش الاسرائيلى وبعد ثلاث سنوات وصل الى رتبة عريف أول فى وحدة خبراء الألغـام فى مرتفعات الجولان ٠ ثم التحق بجامعة رمات أفيف فى « تل أبيب » وفشل فى دراسته للحصول على شهادة فى الفيزياء وترك الجامعة بعد السنة الأولى .

وفى منتصف صيف ١٩٧٦ قرأ اعلانا يطلب فنيين للتدريب فى ديمونا وبالصدفة التقى بصديق يعمل فى مركز النقب للأبحاث النووية (KMG) فقام فانونو بالحصول على نماذج الطلب من مكاتب المركز المذكور فى بئر سبع القائمة بالقرب من محطة الاتوبيسات على الطريق الرئيسى الى تل ابيب • وقد أجريت معه مقابلة أولى لاختبار شخصى وبعدها تم قبوله للعمل •

التحق فانونو بالعمل فى مركز النقب للأبحاث النووية فى نوفمبر ١٩٧٦ ، وصادف ذلك التاريخ نفس الشهر الذى رفضت فيه اسرائيل السماح لعدد ١٣ عضوا فى مجلس الشيوخ الأمريكى ، كانوا قد حضروا الى اسرائيل فى زيارة لتقصى الحقائق ، بالدخول الى ديمونا • ولم يتم اخذ فانونو الى الصحراء مباشرة انما ارسل الى المدرسة لأخذ دروس مكثفة فى الفيزياء والكيمياء والرياضيات والانجليزية وبعد ان اجتاز الامتحانات بنجاح تم انتظامه فى العمل فى ديمونا •

بعد فترة حصل فانونو على رقم مرور هو ٣٢٠ يسمح له بدخول « ماخون ٢ » ، كما أعطى خزانة ذات قفل رقم ٣ ، واعطى افراد دفعته مدة عشرة أيام ليتعرفوا على « ماخون ٢ » ، وبعد تخرجهم أقيمت حفلة للاحتفال بهم •

عقد امتحان آخر اجتازه فانونو حيث نال رضاء لجنة الامتحان ، وفى يوم ٧ اغسطس ١٩٧٧ ، استلم لأول مرة عمله الكامل كمراقب على الوردية الليلية - ميناهيل - وكانت تلك بداية العمل لمدة تسع سنوات كخبير فنى فى شئون الذرة اتاحت له الاطلاع على خفايا « ماخون ٢ » .

قامت فرنسا سرا ببناء ديمونا ما بين ١٩٥٧ و ١٩٦٤ ، وفى البداية كان الادعاء انه مصنع للنسيج فى اسرائيل ، ثم اعلن بعد ذلك على اثر الضغط الامريكى ان مفاعل ديمونا هو مفاعل نووى للأغراض السلمية •

ولطالما اكدت فرنسا انها توقفت عن تقديم التكنولوجيا التى يعتقد انها مقصورة على القوى النووية الكبرى ، امريكا والاتحاد السوفيتى السابق ، وبريطانيا ، وفرنسا ثم الصين •

ورغم ان اعمليات التفتيش انتهت عام ١٩٦٩ بعد أن احتج العلماء الأمريكيون على عدم تعاون السلطات الاسرائيلية معهم ، ولم يتح لهم اطلاقا رؤية معمل فصل البلوتونيوم الموجود داخل اسوار ديمونا والضرورى لتحويل مفاعل عادى للأبحاث الى مصنع لانتاج القنابل النووية •

ان الشهادة التى ادلى بها فانونو والتى قام بدراستها وتفحصها عدد من كبار الخبراء فى المجال النووى فى اوربا وامريكا تظهر أن اسرائيل ليست مجرد قزم نووى ، بل أصبحت قوة نووية رئيسية تأتى فى المرتبة السادسة فى قائمة الدول النووية ولديها مخزون نووى لا يقل عن ١٠٠ قنبلة كما تمتلك المكونات والقدرة على صنع قنابل نووية ونيترونية وهيدروجينية .

بدات اطقم الانشاء الفرنسية فى انشاء « ماخون ٢ » وهو البناء ذو الطوابق الستة ، وبنوا فوقه ، فوق سطح الأرض ، طابقين متطرهما لا ينم عما تحتها ، ولقد ارتفعت تلك الجدران الخداعية لاخفاء نظام المصاعد الذى يحمل العاملين الى الطوابق الستة القائمة تحت الأرض عن أعين لجان التفتيش الأمريكية ، وعندما تم الانتهاء من اقامة ذلك البناء ، قام المهندسون الفرنسيون بتزويده بالتكنولوجيا الحديثة ، التى ادعى « ديجول » أن بلاده لم تزود اسرائيل بها » .

والطوابق الستة القائمة تحت الأرض للبناء « ماخون ٢ » مقسمة الى وحدات انتاج تحمل كل منها رقما ، كما توجد هنالك غرفة عرض للزوار المهمين ، ودخولها حكر على رئيس الوزراء ووزير الدفاع والرتب العسكرية العليا فقط ، حيث يطلعون هناك على تطور مراحل عملية « همب » وهو الاسم الرمزى الذى أطلقته اسرائيل على احدث برامجها لتصميم القنبلة النووية حسب قول فانونو .

فى هذه الغرفة توجد نماذج للأجهزة النووية موضوعة فى صناديق ، كما توجد على الجدار خريطة هى عبارة عن مخطط للطوابق التى يتكون منها البناء « ماخون ٢ » . وعموما يستطيع العاملون فيه أن يتجولوا فى مختلف ارجاء المصنع بحرية أثناء فترة ورديتاتهم الطويلة . وقد عمل فانونو وقام بزيارة ٣٢ وحدة انتاج فى « ماخون ٢ » منها : الوحدة رقم ١٠ وهى طابق أرضى ، عبارة عن مأوى لاستقبال الشاحنات المحملة التى تدخل الى داخله حاملة ١٠٠ قضيب كبير و ٤٠٠ قضيبا اصغر من سابقتها وهى قضبان الوقود الخارجة من قلب المفاعل . تقوم آلة رافعة بانزال هذه القضبان فى سلال عبر الطابق الأول تحت الأرض والذى هو عبارة عن طابق للخدمات وعبر الطابق الثانى تحت الأرض والذى يضم غرف المراقبة والتحكم للمصنع ، حتى تصل الى الوحدة رقم ١١ فى الطابق الثالث تحت الأرض .

فى هذا المكان تتم معالجة قضبان الوقود اليورانيوم ، التى تحتوى على مادة البلوتونيوم الناتجة عن التفاعل النووى ، معالجة كيميائية

لتجريدها من مادة الالومونيوم التى تغلفها . بعد انتزاع طبقة الالومنيوم يكون وزن مادة اليورانيوم ٦٥٠، كيلو جرام ويتم تغطيتها فى حامض النيتريك وهذا يسخن بدوره الى درجة ١٩٠ درجة مئوية ولمدة ٣٠ ساعة حتى يذوب اليورانيوم .

وهنا يكون وزن اليورانيوم الذى يحتوى المحلول بمعدل ٤٥٠ كجم لكل لتر واحد ، ويضخ هذا المحلول فى انابيب عن طريق التفريغ الى الوحدات من ١٢ الى ٢٢ وهى مركز المعالجة الرئيسى وهى فى الكبر ، من حيث الحجم ، بحيث تحتل قاعة ضخمة ترتفع من الطابق الرابع تحت الأرض الى الطابق الثانى تحت الأرض ، وخلال هذه العملية تتم المعالجة لهذا المحلول لازالة الاشعاعية منه ويضاف اليه خليط من الماء والمذيبات بحيث يتم انفصال البلوتونيوم الذى يختلط بالماء عن اليورانيوم الذى يختلط بالمادة المذيبة . وعندما تتم عملية ضخ هذا الخليط من مركز المعالجة الرئيسى يكون محتويا على ٣٠٠ ملليجرام من البلوتونيوم فى كل لتر منه .

فى الوحدة ٣١ تتم عملية تركيز اضافية لهذا السائل بحيث يصبح بمعدل ٢ جرام لكل لتر ، ويرسل الى الوحدة ٣٢ حيث يعبأ فى خزانات سعة ٢٠ لترا لكل منها ، ويجرى تسخينه مع مواد كيميائية أخرى من بينها بروكسيد الهيدروجين ولمدة أربع ساعات . وبعد تبريده لمدة ثمانى ساعات يتم مزجه بمواد كيميائية أخرى ، تجعل المسحوق يترسب على شكل كتلة ناتئة تتم عملية فصلها وتجنيبها مخلفة « كعكة » من مادة البلوتونيوم . وصافى الانتاج السنوى لعملية فصل البلوتونيوم يبلغ حوالى ٤٠ كجم كل علم وهو ما يعادل ستة اضعاف أكثر التقديرات تفاؤلا فيما يتعلق بقدرة اسرائيل على انتاج البلوتونيوم .

وقامت اسرائيل فى المدة من ١٩٨٠ ــ ١٩٨٢ بانشاء وحدات اضافية الى جانب معمل فصل واستخلاص البلوتونيوم ، احدى هذه الوحدات الجديدة هى الوحدة ٩٣ فى الطابق الرابع وهى تنتج مادة « التريتيوم » ، وهذه المادة تستخدم فى انتاج الأسلحة النووية ــ الحرارية ( الهيدروجينية ) والتى تفوق قوتها كثيرا قوة القنابل النووية الانشطارية .

وفى الوحدة ٩٥ ، تتم عملية فصل الليثيوم ٦ عن مادة الليثيوم التجارى المتوفر فى الأسواق ، ويتم انتاج ١٨٠ جراما من الليثيوم ٦ كل يوم .

اما الوحدة ٩٨ فهى معمل لانتاج الهيدروجين الثقيل ( الديوتريوم ) تأخذ كل هذه العناصر ، الليثيوم ٦ والتريتيوم والديوتريوم ، الى قسم

آخر فى الطابق الرابع تحت الأرض يطلق عليه اسم رمزى هو « أم أم ٢» (MM2) ، أو اسم عالم المعادن فى ماخون ٢ ، فى هذا القسم تتم عملية تصنيع المواد الخام وتحويلها الى مكونات للقنابل النووية .

العمليات التى تم وصفها سابقا هى مجرد تلخيص مبسط للعرض التفصيلى لمختلف العمليات ومعدلات الانتاج ، والقياسات ، ودرجات الحرارة وغيرها من المعطيات العلمية التى استطاع فانونو أن يطلع عليها ويحفظها فى ذاكرته من موقعه فى غرفة المراقبة والتحكم وابان عمله فى الوحدات الأخرى فى المفاعل على مدار تسع سنوات ، ثم قدمها للفريق الصحفى لصحيفة الصنداى تايمز ، وقد قام هذا الفريق بدوره بعرض هذه المعلومات على علماء الذرة للتثبت من صحتها .

لم يدع فانونو اطلاقا انه راى قنبلة نووية كاملة ، كما لم يدع أى معرفة خاصة بمكونات القنبلة بشكل قاطع . وقال : « ان تلك المكونات كانت تؤخذ من ديمونا على فترات منتظمة فى قوافل تحت حراسة مشددة فى الشاحنات والسيارات الى مكان غير معروف فى حيفا .

ان أستجوابنا المكثف لفانونو على مدار اربعة اسابيع تجعلنا نخرج بتقديرات تشير الى أن اسرائيل كانت تنتج ٤٠ كجم من البلوتونيوم تكفى لانتاج ١٠٠ قنبلة نووية قوة الواحدة منها تبلغ على اقل تقدير ٢٠ كيلو طن اى ما يعادل قوة قنبلة هيروشيما . وباستخدام تصميمات متطورة معقدة تتطلب كميات اقل من البلوتونيوم يمكن أن تكون اسرائيل قد انتجت من هذه المادة ما يكفى لصنع ٢٠٠ قنبلة نووية .

والأكثر من ذلك أن اسرائيل بانتاجها لمادة الليثيوم ٦ ، والتريتيوم والديوتيرم أنما تنتج المواد الخام اللازمة لصنع المركبات التى تستخدم فى رفع فاعلية وقوة الأسلحة النووية الى عشرة أضعاف قوة القنبلة ذات عيار ٢٠ كيلو طن . اى أن اسرائيل اصبحت قادرة على انتاج القنبلة الهيدروجينية .

وقد تعمد المسئولون فى ديمونا مضايقة وازعاج العلماء الأمريكيين الذين كانوا يقومون بتفقد مفاعل ديمونا على فترات ، الى حد جعل هؤلاء العلماء ينسحبون جميعا وبشكل فجائى . ومنذ ذلك الحين لم يدخل اى طرف أجنبى الى داخل ديمونا ، مما أطلق يد اسرائيل فى تطويره وزيادة طاقته الى ١٥٠ ميجاوات . وقد اكد علماء الطاقة النووية البريطانيون والفرنسيون امكانية حدوث ذلك دون الحاجة الى اضافة مبان جديدة بالمفاعل .

ان ما كشفه الفريق الصحفى للجريدة المذكورة انما يدل على أن اسرائيل قد أصبحت قوة نووية كبرى وان قدرتها على الصمود والبقاء وتجنب الهزيمة فى وجه الحرب التقليدية أمر يبدو مؤكداً لأنه ليس هناك اى دولة عربية تستطيع أن تضاهى اسرائيل فى ميدان القوة النووية ٠

● **كيف اقتنع الخبراء بصحة الرواية :**

بدت الرواية فى أول الأمر أشبه ما يكون بخدعة ولكنها سرعان ما تطورت الى موضوع اقتنع بصحته بعض أشهر خبراء الأسلحة النووية فى العالم ٠ اذ وجد هؤلاء أن العمق الذى اتصفت به كل التفاصيل التى قدمها فانونو اضافة الى ما يزيد من ٦٠ صورة بالالوان تمكن سرا من التقاطها سرا داخل ديمونا باستخدام آلة تصوير هربها الى الداخل ، كل ذلك يجعل هذه المعلومات بمثابة أول دليل مباشر على امتلاك اسرائيل للقنبلة النووية .

تم استجواب فانونو على مدار يومين من قبل الدكتور فرانسك برنابى . وهو عالم فيزياء نووية سبق له ان عمل فى مصنع الأسلحة النووية البريطانية فى الدرماستون (Aldermaston) قبل ان يصبح مديراً للمعهد السويدى لأبحاث السلام الذى يقوم بمراقبة انتشار الأسلحة النووية ، وقام برنابى ، وهو الآن متقاعد ، بعرض نتائج استجوابه لفانونو على ثلاثة خبراء ذرة آخرين احدهم خبير فى الفيزياء النووية والآخر خبير فى الكيمياء النووية .

وقال برنابى : « باعتبارى خبيراً فى الفيزياء النووية ، وجدت أن التفاصيل التى قدمها فانونو اتصفت بالدقة العلمية ، وبينت بوضوح انه لم يكن مشاركا فى تلك العمليات فحسب ، بل يعرف تفاصيل فنية عنها ، كما ان معدلات الانتاج فى ذلك المصنع ، والتى قدمها فانونو تظهر بشكل دقيق ومؤكد كميات البلوتونيوم التى تم انتاجها .

عند هذا الحد ، قام الفريق الصحفى باخذ ملخص للتفاصيل الفنية وقصة فانونو ، وصور من جواز سفره ، ومجموعة الصور والشهادات العلمية الى السفارة الاسرائيلية فى لندن ، فكان جوابهم على ذلك : « ليست هذه هى المرة الأولى التى تظهر فيها قصص من هذا النوع فى الصحف ، وليس لكل هذا اى اساس من الصحة ، وبالتالى لا يستدعى الأمر منا اى تعليق اضافى عليها » .

وطار الفريق الى واشنطن لعرض تلك الشهادة والصور على الدكتور تيودور تايلور احد أهم خبراء الذرة فى العالم ، وبعد ٣٦ ساعة

من التمعن فيها قال:«اذا افترضنا ان تلك الصور قد التقطت في ديمونا، فان نماذج الأجزاء الداخلية للسلاح النووى حقيقية · كما أن تعريف فانونو لطبيعة وغرض تلك المنشآت ومختلف المواد المتعلقة «بالنماذج» تعريف صحيح اجمالا · وان المعلومات التى عرضت على والمستقاة من شهادة فانونو ، وكذلك الصور المرافقة لها تتفق كلية مع القدرة المالية لاسرائيل على انتاج ما لا يقل عن خمس الى عشر رؤوس نووية كل عام ، والتى تمتاز الى حد كبير بكونها اصغر حجما واخف وزنا وأكثر فعالية من النماذج الأولى للأسلحة النووية التى انتجتها الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى والمملكة المتحدة ، وفرنسا ، والصين ·

هناك عدد من الصور استدعت رد فعل من تايلور وكذلك من بارنابى ، كل على حدة ، وتظهر هذه الصور جزءاً حقيقياً مصنوعاً من مادة ديوترايد الليثيوم · ويعتقد العالمان النوويان أن تلك الأجهزة الظاهرة في الصور لا ترى قنبلة نووية من النوع البسيط ، بل تبين قنبلة نووية – حرارية · وهنالك عدة نماذج من هذا النوع من القنابل التى تتراوح ما بين القنابل النووية المطورة والقنبلة الهيدروجينية .

وفى النهاية ، وفيما يختص بعدم ظهور اى من العاملين مع فانونو فى تلك الصور فالجواب على ذلك عنده اذ قال : « ما كنت بالطبع لأقوم بالتقاط هذه الصور أمام زملائى » .

## طائرات سلاح الجو الاسرائيلى

| مسلسل الطائرة | العدد | الحمولة ( بالرطل ) | المدى الأدنى ( بالميل ) | المدى الأقصى ( بالميل ) | ملاحظات |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ ـ اف ـ ١٦ فالكون | ٢٠٩ | ١٢٬٠٠٠ | ٥٧٥ | ١١٥٠ | |
| ٢ ـ اف ـ ١٥ ايجل | ٦٣ | ١٦٬٠٠٠ | ١٢٠٩ | ٢٤١٩ | |
| ٣ ـ اف ـ ٤ فانتوم | ١١٢ عاملة<br>١٣ مخزنة | ١٦٬٠٠٠ | ٧١٢ | ١٤٢٤ | تم تحويل ثمانين طائرة منها الى فانتوم ٢٠٠٠ ٠ |
| ٤ـ كفير | ٩٥ عاملة<br>٧٥ مخزنة | ٩٬٤٦٨ | ٤٧٧ | ٩٥٤ | |
| ٥ ـ سكاى هوك | ١٢١ عاملة<br>١٤ مخزنة | ٩٬١٥٥ | ٣٣٥ | ٦٧٠ | |
| ٦ ـ فانتوم ، "F-4" استطلاع | ١٤ | — | — | — | |
| ٧ ـ قيادة وسيطرة وانذار "E 2C" | ٤ | — | — | — | |
| ٨ ـ نظم حرب الكترونية متنوعة | ٣٦ | — | — | — | |

المرجع : تقرير الميزان العسكرى السنوى ، مركز الدراسات الاستراتيجية ، لندن ، عام ١٩٩٣ ـ ١٩٩٤ ، صص ١١٨ ، ١١٩ ٠

# مراجـــع رئيسـية


١ ـــ أمين هويدى ، الصراع العـــربى الاسرائيلى بين الرادع التقليدى والرادع النووى ، مركز دراسـات الوحدة العربية ، ١٩٨٣ .

٢ ـ بتربراى ـ ترسانة اسرائيـل النووية ـ مؤسسة الأبحاث العربية ـ لبنان ـ ١٩٨٩ .

٣ ـ عاموس بيرلمانز ـ ميشيل هاندل ـ يورى بارجوزيف ، كتاب دقيقتان فوق بغـداد وزارة الاعلام ـ القاهرة ـ الهيئة العـامة للاستعلامات كتب مترجمة رقم (٧٦٢) ، ص ٤٨ .

٤ ـ محمد عبد الســلام ، خبير بمركز الدراسات الاستراتيجية بالاهرام ، السياسة الدولية ، دراسة ، اكتوبر ١٩٩٤ .

٥ ـــ فؤاد جابر : الأسلحة النووية واسـتراتيجية اسرائيل ، ترجمة زهدى جاد الله ، بيروت : مؤسسـة الدراسات الفلسطينية ، الطبعة الأولى .

٦ ـ د. حامد ربيع ، مصر والحـرب القـادمة ، الحلقة التاسعة ، الوفد ـ القاهرة ١٩٨٩/٨/٣١ .

٧ ـ منير سطيجلينس ، ليس اكثر من أهون الشرين ، فى افرايم عنبار ، وآخرون الســلاح النووى فى الاسـتراتيجية الاسرائيليــة ، نيقوسيا : وكالة المنار للصحافة والنشر المحدودة ، الطبعة الأولى ، ١٩٨٧ .

٨ ـ د. خليل الشقاقى ، المتطلبات التقنية للردع النووى فى الشرق الأوسط والفكر الاستراتيجى العربى ، السنة السـادسة ، العددان ٢٣ ـــ ٢٤ ـــ يناير ـــ ابريل ١٩٨٨ .

٩ ـــ د. فرانك برنابى ، اسرائيل تنتج اسلحة هيدروجينية ، حوار اجرته معه شئون فلسطينية ، العدد ١٨٩ فبراير ١٩٨٨ .

١٠ ـ الأمير حسن بن طلال ، تحديات الأمن القومى العـربى ، الأهرام الاقتصــادى ، عدد ٩٠٣ ، القاهرة ، مؤسســة الأهرام ، مايو ١٩٨٦ .

١١ ـ مجلس الشورى المصرى ، تقرير عن الأمن القومى العربى ، التجربة والرؤية المستقبلية ، جريدة السياسة الكويتية ، ٥ سبتمبر ١٩٩٢ ٠

١٢ ـ د. محمد رضا فودة ، الأمن القومى العربى ، كلية الدفاع الوطنى ، القاهرة ، ١٩٩١ ٠

٧٣ ـ د٠ عبد المنعم المشاط ، نحو صياغة لنظرية الأمن القومى ، دار المستقبل العربى ، ١٩٨٥ ٠

١٣ ـ محمد عبد السلام ، خبير بمركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بالأهرام ، السراب : القوة النووية الاسرائيلية ، مركز البحوث والدراسات السياسية ، مجلد (٣) عدد (٢) يناير ١٩٩٥ ٠

١٤ ـ د. ممدوح عطية ، الاحتكار النووى الاسرائيلى ، الدار العربية للنشر والترجمة ، القاهرة ، ١٩٩١ .

١٥ ـ د٠ محمد محمود خليل ، الأمن القومى ، « الثوابت والمتغيرات » ، مجلة المنار ، العدد الثلاثون ، القاهرة ، يونيو ١٩٨٧ ٠

# مراجـــع رئيسـية


1. Weissman and krosney, The Islamic Bomb ; Howard Khon and Barbara Newman, "How Israel Got The Nuclear Bomb ».

2. Crosbie, A Tacit Alliance.

3. Jabber, Israel and Nuclear Weapons ; Harkavy, Spectre of a Middle Eastern Holocaust.

4. Lefever, Nuclear Arms in the Third World.

5. Report of the Secretary General (U Thant), The Effects of the Possible Use of Nuclear Weapons and on the Security and Economic Implications for States of the Acquisition and Further Development of these Weapons (New York : United Nations, Department of Political and Security Council Affairs, 1968).

6. Todd Friedman, « Israel's Nuclear Option », Bulletin of the Atomic Scientist, Vol. 30 (September 1974).

7. Leonard Beaton, Must the Bomb Spread ? (Harmondsworth, U.K. : Penguin Books for the Institute for Strategic Studies, 1968).

8. Fridman « Israel's Nuclear 4 Option » Leonar beaton and John Maddox ; The Spread of Nuclear Weapons (New York : Praeger for the Institute for Strategic Studies, 1962).

9. Mason Willrich and Theodore B. Taylor, Nuclear Theft ; Risks and Safeguards (Cambridge, MA : Ballinger Publishing company. 1974. (quoted in Pranger and Tahtinen. Nuclear Threat in the Middle East, P. 14 fn 26).

10. Dale R. Tahtinen, The Arab-Israeli Military Balance Today (Washington, DC : American Enterprise Institute for Public Policy Research, 1973).

11. Harkavy. Spectre of a Middle Eastern Holocaust.

21. Ernest W. Lefever, Nuclear Arms in the Third World : U.S. Policy Dilemma (Washington, DC : The Brookings Institution, 1979).

13. Steve Weissman and Herbert Krosney, The Islamic Bomb (New York : Times Books, 1981).

14. Fuad Jabber, Israel And Nuclear Weapsons : Present Options and Future Strategies (London : Chatto and Windus, 1971).

15. Howard Morland, « The H-Bomb Secret », The Progressive, Vol. 43 (November 1979).

16. Frank Barnaby, Jozef Goldflat, and Macha Levinson) The NPL : The Main Political Barrier to Nuclear Weapon Proliferation (London and New York : Taylor and Francis ; and Crane, Russak and company, for Stockholm International Peace Research Institute, 1980).

# اقرأ في هــذه السـلسلة

| | |
|---|---|
| أحلام الاعلام وقصص أخرى | برتراند رسـل |
| الالكترونيات والحياة الحديثة | ى · رادونسكايا |
| نقطـة مقـابل نقطـة | الدس هكسـلى |
| الجغرافيا في مائة عـام | ت · و · فريمـان |
| الثقــافة والمجتمـع | رايموند وليـامز |
| تاريخ العلم والتكنولوجيا ( ٢ جـ ) | ر · ج · فوربس |
| الأرض الغــامضة | ليســترديل راي |
| الرواية الانجليــزية | |
| المرشـد الى فن المسرح | لويس فارجـاس |
| آلهـة مصر | فرانسوا دوماس |
| الانسان المصرى على الشـاشة | د· قدرى حفنى وآخرون |
| القاهرة مدينة الف ليلة وليلة | أولج فولـكف |
| الهوية القومية في السينما العـربية | هاشـم النحــاس |
| مجمـوعات النقـود | ديفيـد وليـام ماكدوال |
| الموسيقى ـ تعبير نغمى ـ ومنطق | عــزيز الشـوان |
| عصر الرواية ـ مقال في النوع الأدبى | د· محسن جاسم الموسـوى |
| ديـلان توماس | اشراف س · بى · كوكس |
| الانســان ذلك الكائن الفـريد | جـون لويس |
| الرواية الحـديثة | جــول ويست |
| المسرح المصرى المعــاصر | د· عبد المعطى شعراوى |
| على محمـود طـه | انـور المعــداوى |
| القـوة النفسـية للأهــرام | بيــل شـول وادبنيت |
| فن الترجمــة | د· صـفاء خلوصى |
| تولســتوى | رالف ئى ماتلـو |
| ستــندال | فيكتــور برومبير |

| | |
|---|---|
| رسائل واحاديث من المنفى | فيكتــور هــوجو |
| الجـزء والكل ( محـاورات في مضـمار الفيزياء الذرية ) | فيرنر هيزنبـرج |
| التراث الغامض ماركس والماركسيون | سـدني هـوك |
| فن الأدب الروائي عند تولستوى | ف ٠ ع ادنيـكوف |
| ادب الأطفـال | هادي نعمـان الهيتي |
| احمـد حسـن الزيات | د٠ نعمـة رحيم العـزاوى |
| اعـلام العـرب في الكيمياء | د٠ فاضل احمـد الطـائي |
| فكرة المسرح | جـلال العشرى |
| الجحيـم | هنـرى باربوس |
| صـنع القـرار السـياسى | السـيد عليـوة |
| التطـور الحضارى للانسان | جاكوب برونوفسـكى |
| هل نستطيع تعليم الأخلاق للأطفال | د٠ روجـر سـتروجان |
| تربيـة الدواجن | كساتي نيـر |
| الموتى وعالمهم في مصر القـديمة | ا ٠ سـبنسر |
| النحـل والطب | د٠ ناعوم بيتروفيتش |
| سبع معارك فاصلة في العصور الوسطى | جوزيف داهمـوس |
| سياسة الولايات المتحـدة الأمريكية ازاء مصر ١٨٣٠ ـ ١٩١٤ | د٠ لينوار تشامبرز رايت |
| كيف تعيش ٣٦٥ يوما في السـنة | د٠ جـون شـندلر |
| الصـحـافة | بييـر البيـر |
| اثر الكوميـديا الالهية لدانتي في الفـن التشـكيلي | د٠ غبـريال وهبـة |
| الأدب الروسى قبل الثورة البلشفية وبعـدها | د٠ رمسيس عـوض |
| حركة عدم الانحياز في عـالم متغير | د٠ محمد نعمان جـلال |
| الفكر الأوربي الحديث ( ٤ ج ) | فرانكلين ل ٠ باومـر |
| الفن التشكيلي المعاصر في الوطن العربي ١٨٨٥ ـ ١٩٨٥ | شـوكت الربيعي |
| التنشئة الأسرية والأبناء الصـغار | د٠ محيى الدين أحمد حسـين |

| | |
|---|---|
| نظـريات الفيلم الكبرى | ج· دادلى انـدرو |
| مختارات من الأدب القصصى | جـوزيف كونراد |
| الحياة فى الكون كيف نشأت واين توجد | د· جـوهان دورشـز |
| حـــرب الفضــاء | طائفـة من العلماء الأمريكيين |
| ادارة الصراعات الدوليـة | د· السـيد عليــوة |
| الميــكروكمبيــوتر | د· مصـطفى عنــانى |
| مختارات من الأدب اليابانى | صـبرى الفضــل |
| الفكر الأوربى الحديث ٢ ج | فرانكلين ل · باومر |
| تاريخ ملكية الأراضى فى مصر الحديثة | جـابريل بايـر |
| اعلام الفلسفة السياسية المعـاصرة | انطـونى دى كرسـبنى |
| كتـــابة السـيناريو للسـينما | دوايت سـوين |
| الزمن وقياســه | زافيلسـكى ف · س |
| اجهـزة تكييف الهــواء | ابراهيم القرضـاوى |
| الخدمة الاجتماعية والانضباط الاجتماعى | بيتـر رداى |
| سبعة مؤرخين فى العصور الوسطى | جـوزيف داهموس |
| التجــربة اليـونانية | س · م بـورا |
| مراكز الصناعة فى مصر الاسلامية | د· عاصم محمـد رزق |
| العــلم والطـلاب والمدارس | رونالد د· سمبسـون<br>ونورمان د · اندرسون |
| الشارع المصرى والفـكر | د· أنور عبـد الملك |
| حوار حول التنمية الاقتصادية | والت وتيمـان روســتو |
| تبسـيط الكميــاء | فـريد س هيس |
| العـادات والتقاليد المصرية | جـون بوركهـارت |
| التـذوق السـينمائى | آلان كاسـبيار |
| التخطيط السـياحى | سـامى عبـد المعطى |
| البـذور الكونيـة | فـريد هـويل<br>شـاندرا ويكـراما ماسـينج |
| دراما الشاشة ( ٢ ج ) | حسين حلمى المهندس |
| الهيـروين والايدز | روى روبرتسـون |
| نجيب محفـوظ على الشــاشة | هاشـم النحــاس |
| صـور افريقيـة | دوركاس ماكلينتـوك |

| | |
|---|---|
| المخدرات حقائق اجتماعية ونفسية | بيتر لمورى |
| وظائف الأعضاء من الألف الى الياء | بوريس فيدروفيتش سيرجييف |
| الهندسة الوراثية | ويليام بينز |
| تربية أسماك الزينة | ديفيد الدرتون |
| الفلسفة وقضايا العصر ( ٣ جـ ) | جمعها : جون ر . بورر وميلتون جولد بنجر |
| الفكر التاريخى عند الاغريق | أرنولد توينبى |
| قضايا وملامح الفن التشكيلى | د. صالح رضا |
| التغذية فى البلدان النامية | م.هـ. كنج وآخرون |
| بداية بلا نهاية | جورج جاموف |
| الحرف والصناعات فى مصر الاسلامية | د. السيد طه ابو سديرة |
| حوار حول النظامين الرئيسيين للكون | جاليليو جاليليه |
| الارهاب | اريك موريس وآلان هو |
| اخناتون | سيريل الدريد |
| القبيلة الثالثة عشرة | آرثر كيستلر |
| التوافق النفسى | توماس ا . هاريس |
| الدليل الببليوجرافى | مجموعة من الباحثين |
| لغة الصورة | روى آرمز |
| الثورة الاصلاحية فى اليابان | ناجاى متشيو |
| العالم الثالث غدا | بول هاريسون |
| الانقراض الكبير | ميخائيل ألبى ، جيمس لفلوك |
| تاريخ النقود | فيكتور مورجان |
| التحليل والتوزيع الأوركسترالى | اعداد محمد كمال اسماعيل |
| الشاهنامة ( ٢ جـ ) | الفردوسى الطوسى |
| الحياة الكريمة ( ٢ جـ ) | بيرتون بورتر |
| كتابة التاريخ فى مصر | جاك كرابس جونيور |

| | |
|---|---|
| عن النقد السينمائي الامريكي | ادوارد ميـــرى |
| ترانيم زرادشــت | اختيار / د. فيليب عطيــة |
| الســـينما العـــربية | اعداد / مونى براخ وآخـــرون |
| دليـــل تنظيـم المتــاحف | آدامز فيـليب |
| سـقوط المطر وقصص اخـرى | نادين جورديمـر وآخرون |
| جماليــــات فن الاخـــراج | زيجمـــونت هبنــر |
| التاريخ من شتى جوانبه ( ٣ جـ ) | ســــتيفن اوزمنت |
| الحملة الصـــليبية الأولى | جــوناثان ريـلى سـميث |
| التمثيـل للسـينما والتليفزيون | تــوني بــار |
| العثمـــانيون فى اوربا | بــول كولـــر |
| صـــناع الخـــلود | موريس بيـــر برايـر |
| الكنائس القبطية القديمة فى مصر (٢ ج) | الفـــريد ج ٠ بتـــلر |
| رحـــلات فارتيمـا | رودريجـــو فارتيمـا |
| انهم يصـــنعون البشر ( ٢ جـ ) | فانس بكـــارد |
| فى النقد السينمائى الفرنسى | اختيار/ د٠ رفيق الصـــبان |
| الســـينما الخيــالية | بيتـــر نيكوللز |
| الســـلطة والفـــرد | برتداند راصـــل |
| الأزهـر فى الف عــام | بيـــارد دودج |
| رواد الفلســـفة الحـــديثة | ريتشـــارد شـاخت |
| ســـفر نامة | ناصر خسرو عـــلوى |
| مصر الرومانيـة | نفتـــالى لـويس |
| الاتصال والهيمنة الثقـــافية | هـــربرت شـــيلر |
| مختارات من الآداب الآســـيوية | اختيار / صـــبرى الفضـــل |
| كتب غيرت الفكر الانسانى ( ٣ جـ ) | احمـــد محمـــد الشـــنوانى |
| الشموس المتفجرة | اســــحق عظيمـــوف |
| مدخـــل الى علم اللغــــة | لوريتـــو تـــود |

| | |
|---|---|
| حديث النهر | اعداد/ سوريال عبد الملك |
| من هم التتار | د• ابرار كريم الله |
| ماستريخت | اعداد/ جابر محمد الجزار |
| معالم تاريخ الانسانية ( ٤ جـ ) | هـ • ج • ولز |
| الحملات الصليبية | ستيفن رانسيمان |
| حضارة الاسلام | جوستاف جرونيباوم |
| رحلة بيرتون ( ٣ جـ ) | ريتشارد ف • بيرتون |
| الحضارة الاسلامية | ادمز متز |
| الطفل ( ٢ جـ ) | ارنولد جزل |
| افريقيا الطريق الآخر | بادى اونيمود |
| السحر والعلم والدين | فيليب عطية |
| الكون ذلك المجهول | جلال عبد الفتاح |
| تكنولوجيا فن الزجاج | محمد زينهم |
| حرب المستقبل | مارتن فان كريفلد |
| الفلسفة الجوهرية | سونداري |
| الاعلام التطبيقي | فرانسيس ج • برجين |
| تبسيط المفاهيم الهندسية | ج • كارسيل |
| فن المايم والبانتومايم | توماس ليبهارت |
| تحول السلطة | الفين توفلر |
| التفكير المتجدد | ادوارد وبونو |
| السيناريو فى السينما الفرنسية | كريستيان سالين |
| فن الفرجة على الافلام | جوزيف م • بوجز |
| خفايا نظام النجم الأمريكى | بول وارن |
| بين تولستوى ودستويفسكى ( ٢ جـ ) | جورج ستاينر |
| ما هى الجيولوجيا | ويليام هـ • ماثيوز |
| الحمر والبيض والسود | جارى ب • ناش |
| انواع الفيلم الاميركى | ستالين جين سولومون |

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

رقم الايداع بدار الكتب ٣٢٧٩/١٩٩٦

ISBN — 977 — 01 — 4714 — 1

لقد تناولت أقلام عديدة موضوع البرنامج النووي الاسرائيلي أصاب بعضها كبد الحقيقة أحياناً، وجانب الصواب البعض الآخر أحياناً أخري. كان بعضها مدفوعاً بأسباب سياسية تغلب عليها الرغبة في تخويف الدول العربية بل ودفعها إلي حالة شديدة من اليأس أن يلم بأطراف الموضوع، وأن يجمع له من المعلومات في المجال النووي بسرية مطلقة. وفي تقرير سنوي صدر في يوليو ١٩٩٥ ذكر معهد أبحاث السلام في السويد أن انتاج وتطوير الأسلحة النووية قد توقف باستثناء اسرائيل والهند اللتين تواصلان إنتاج البلوتونيوم الصالح لأغراض عسكرية بنحو (٤٤٠) كجم والهند (٣٥٠) كجم ولعل في ذلك دلالة واضحة علي أن اسرائيل مازالت مستمرة في تطوير برنامجها النووي حتي في ظل مناخ السلام الذي أصبح يسود المنطقة.

والكتاب من تأليف لواء أركان حرب د. ممدوح حامد عطية وفيه يتناول موضوعاً من أهم الموضوعات المطروحة علي الساحة السياسية وهو البرنامج النووي الإسرائيلي وقد طرح العديد من القضايا الهامة منها الدور الفرنسي والأمريكي في دعم البرنامج النووي العسكري في اسرائيل وعدد الرؤوس النووية وصنع القنابل الهيدروجينة و... تعرض الكتاب عن الم... القائم... اسرائيل...